

العالم

العدد ٦٨ - أغسطس ١٩٩٠ م

تيل
من التكنولوجيا
كان كانيا .. نكي
تعد الكويت
المدون !!

غرائب النباتات !



طريق النجاح

براحة الكمبيوتر !

صم للطيانات
وس انجلوس
ت والشارش



موديلات الفرد
بأسعار الأحسن



أحمد عبد العظيمة

إخصائي النظارات الطبية

سلسلة محلات

ب.ع. ١٠٠

CPTO
line
Italy

الوكيل الوحيد لنظارات

أوبتولاين
الإيطالية

المركز الرئيسي: مكتوب ١٤٣، ١٤١ شارع محمد فريد / القاهرة - ت: ٣٩١٠٢١٧ فاكس: ٣٩٢١٣٨٣
الفرع: شارع أحمد جاسم - منزلقات غاية - شبرا تليفون: ٦٤٠١١٢
شارع سيدى على الاممى / تلا صوفية تليفون: ٣٩٠١٢٢ فرع مركز بدر بمدينة التحرير



النهد
مجلة شهرية

رئيس مجلس ادارة المجلة

د. أبو الفتح عبد اللطيف

رئيس التحرير

سمير رجب

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

محمد عز الدين الجندي

سكرتير التحرير :

محمد عليش

• مجلس الادارة :

د. أحمد أنور زهران

صلاح جلال

د. عبد الحافظ حلمي محمد

د. عبد الواحد بصيلة

د. عز الدين فراج

د. علي علي ناصف

د. عواطف عبد الجليل

د. كمال الدين البتانوني

د. محمد رشاد الطوبى

د. محمد فهيم محمود

مقال رئيس التحرير - ص ٤

• في هذا العدد :

- الكاسافا ليست بديلاً للقمح .. بقلم : د. أحمد السيد البرينيني ص ٢٨
- غرائب النباتات .. بقلم : د. شكري إبراهيم سعد ص ٣١
- الاستشعار من بعد ص ٣٤
- إعداد : هشام عبد الرؤوف ص ٣٨
- طرائف ونسائي ص ٣٨
- لغز الثقوب السوداء .. ترجمة : محيى الدين عبد السلام ص ٤٠
- متى يدرك العرب قيمة البترول ؟ بقلم : د. أحمد أنور زهران ص ٤٢
- طريق النجاح .. لبرمجة الكمبيوتر بقلم : د. عبد النطيف أبو السعود ص ٤٤
- علوية السماء .. (كتاب جديد) عرض وتقديم بثينة حسن ص ٤٧
- متى يظهر الصيدلي الاكلينيكي ؟ بقلم : د. عبد المطلب الجزار ص ٥٢
- كازارتوفا البحار .. يؤلف ويلحن .. ويغنى (من مسقط العالم) ص ٥٥

- باتوراما العلم ص ٦
- إعداد : سهام يونس ص ٦
- أحداث العالم في شهر ص ١٠
- إعداد : أحمد والى ص ١٠
- الجديد في عالم الأسلحة ص ١٤
- مقدمة أسامة شعاعة ص ١٤
- أضواء من حياة ساحر متلوي بارك . بقلم : محمد عبد الرحمن البلاس ص ١٦
- قضية الزون .. والبليلة العلمية بقلم : سمير عبد اللطيف ص ١٨
- نجوم .. في سماء العلم ص ٢٠
- بقلم : أحمد جمال الدين محمد ص ٢٠
- مصاص الدماء .. تحقيق : حنان عبد القادر ص ٢١
- علوم .. وأخبار .. (إعداد : بثينة عبد الحميد ص ٢٤
- الاسلام .. والعلم والطماء بقلم : د. منير سامح ص ٢٧

نصدرها كاديبية البحث العلمي
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢١ ش زكريا احمد - القاهرة ش ٧٤١١١١

الاشتراكات

• الاشتراك السنوي داخل مصر : ٦ جنيهات

• الاشتراك السنوي داخل مصر : بالبريد

٧ جنيهات

• الاشتراك السنوي في الدول العربية : ١٥ جنيهات

• في الدول الاوروبية : ٢٢ جنيهات

ترسل القيمة شيك باسم شركة التوزيع

المتحدة • اشترك العلم • ٢١ ش مصر

النيل - القاهرة ت ٣٩١٣٧٤٩

الاسعار في الخارج

• الارمن ٤٠٠ فلس • الكويت ٤٠٠

فلس • السودان ٥ جنيهات

سودانية • المغرب ١٠ دراهم • البحرين

٥٠٠ فلس • قطر • ريبالات • ليبيا/

أبوليس • دراهم • غزة ٥٠ سنتا

• جمهورية اليمن ٣٠٠ فلس

دار الجمهورية للتصاغة

٢١ ش زكريا احمد - القاهرة

٧٤١١١١ ش

النمن ٥ قرشا

قليـل .. من التكنولوجـيـا كان كافـيـا .. لكـي تصـ

وقالوا .. أيضا أنه لم يكن من السهل على الكويت إعداد جيش من جنسيات متباينة .. وألا تحول أفراده إلى «مرتزقة» .. لا انتماء لهم للوطن .. وبالتالي يتأكد فشلهم عند أول اختبار حقيقي .. !



إن لم يكن أمام حكومة الكويت .. إلا الاعتماد على أحدث وسائل وأجهزة الدفاع ، والهجوم التي تستطيع مواجهة أى عدوان بفضل ما تتميز به من إمكانات علمية هائلة .. !!

لا سيما وأن تكبير المال اللازم للحصول على هذه المعدات لم يكن مشكلة بأى حال من الأحوال .. !!



لقد تطورت فنون القتال خلال السنوات الماضية تطورا مذهلا .. وأصبحت «الآلة» هي التي تصمم المعركة في فترة

تجربة الكويت الاليمة ، والقسية .. يجب أن تكون دافعا للشعوب العربية .. لكي تتعلم ، وتستفيد من التكنولوجيا إلى أقصى طاقة ممكنة .

لقد وقعت مصر يوما إلى جانب العراق .. مدافعة عن حقه في استخدام التكنولوجيا .. فماذا فعل ؟ .. !

لقد وجه ضربته إلى شعب عربي شقيق .. يعرف مسبقا أن الصلة بينه ، وبين التكنولوجيا .. مفقودة .. !!



لقد اجتاحت القوات العسكرية العراقية كل أراضي الكويت في ساعتين فقط دون أن تلقى مقاومة تذكر من أى نوع .. !! ثم تعددت التبريرات ، وتنوعت .. !

قالوا أن عدد أفراد الجيش الكويتي قليل للغاية .. ومن الصعب أن يصمد أمام جيش «جزار» .. مثل العراق .. !!



الكويت العدوان!!

بقلم : سمير رجب

أى عدوان جديد .. إذا ما سلمنا بأن الاعداد العسكرية للأفراد .. أمر صعب ..!
وما ينطبق على الكويت .. ينطبق على دول عربية أخرى .. فقد سخر الله لنا العلم لنستثمره الاستثمار الأفضل في الوصول إلى أسمى الغايات .. ومنها بطبيعة الحال الحفاظ على المال ، والأرض ، والعرض .

● ● ●

وفى النهاية تبقى كلمة

إن الشعوب تضطر أحيانا إلى دفع ثمن باهظ نتيجة تهاونها وتقصيرها في حق نفسها .. لكنها في ذات الوقت .. يجب أن تتولد لديها الطاقة لعبور الكارثة .. إلى أفق أوسع وأرحب .. تحقق لها طموحاتها ، وإمالها التي ظلت غائبة عن أعينها فترات طويلة من الزمان !

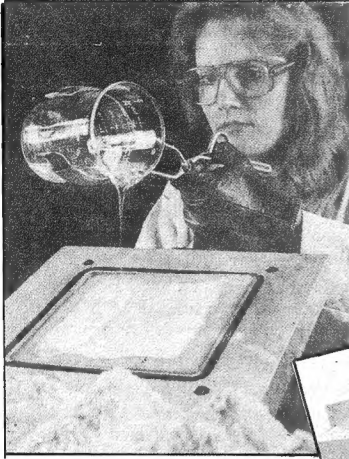
وجيزة نون الاعتماد إلا على عدد قليل جدا من البشر ..!
ولو كانت الكويت - بصراحة - جنبت جزءا من أرصنتها المالية الضخمة لشراء أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا الحرب .. ما كان شعبها قد عانى من التشرد ، والذل ، والهوان .. ولأوقفت مطاعم صدام حسين ، وجشعه .. بل وأعطته درسا في أسلوب معاملة الأثقاء ، والجيران .

● ● ●

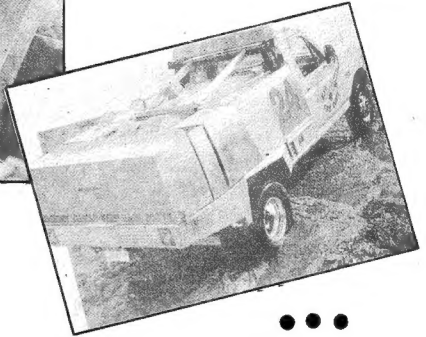
من هنا .. أعود لأقول .. أن المأساة قد حدثت ، وانتهى الأمر .. لكن المهم أن نأخذ منها العظة ، والعبرة للمستقبل .
نحن نتمنى من اعماقنا .. أن تعود للكويت شريعته .. لكن في نفس الوقت .. لابد أن تضع الحكومة العائدة في اعتبارها جذب «أحدث» ما ابتكرته العقول في العالم .. لصد

إعداد : سهام يونس

بلاستيك .. صلب !!



البلاستيك الجديد



.. وسيارة إطفاء

من البلاستيك !

تمكنت إحدى الشركات الأمريكية من إنتاج سيارة لإطفاء الحرائق في المناطق النائية والجبالية التي يصعب وصول سيارات الإطفاء العادية إليها .

وتتميز السيارة الجديدة بأنها خفيفة الوزن ، وقوية لمقاومة المخاطر التي تواجهها في المناطق الجبلية ، بالإضافة إلى أنها صغيرة الحجم ويمكنها الوصول إلى أصعب المناطق وأضيقتها مساحة فهي أخف من السيارات المستخدمة بحوالي طنين نظرا لاستخدام الألومنيوم والبلاستيك المقوى غير القابل للاحتراق في صناعة أجزاء كبيرة منها .. وهي مزودة بكل ما تحتاج إليه سيارة الإطفاء المعتادة .. وخاصة تلك التي يحتاج إليها رجال الإطفاء في المناطق المعزولة .

سرير خاص .. للعمود الفقري

انتجت إحدى الشركات البريطانية سريرا خاصا لمرضى العمود الفقري أو الذين يعانون من الألم في الرقبة أو الذراع بوفر لهم الراحة الفورية .
يبلغ طول السرير مترا وعرضه نصف متر وتعلو القاعدة الخشبية للسرير وسائتان من القماش تم تثبيتهما على عجلات بلاستيكية كبيرة .. وتتحرك الوسادة المسطحة بواسطة مقبض صغير على جانب السرير .
ويؤسطة هذا المقبض يتحكم الطبيب المعالج في شد الفقرات للمريض الذي يتم ربطه بحزامين من جهة الصدر والخصر .
ولا يحتاج السرير إلى طاقة كهربائية لتشغيله .

الصواعق .. لم تعد مشكلة !

التجت إحدى الشركات الأمريكية للتكنولوجيا جهازاً يتولى التحطير من الصواعق الناتجة عن البرق ليحمي الإنسان من الطاقة الكهربائية الكبيرة التي تنتج عن الصاعقة والتي قد تسميه أو تدمر منزله .
الجهاز يحدد بدقة عالية تردد الاشارات اللاسلكية الأرضية الناتجة عن الصاعقة فيطلق جرساً للإنذار .

وداعاً .. للشخير !!

قامت كلية طب الأسنان .. بجامعة كلورانو بالتعاون مع مركز الاضطرابات أثناء النوم باختراع جهاز يمنع الشخير أثناء النوم .
أثبت الجهاز فاعلية بنسبة ١٠٠٪ عند تجربته على عشرة من المرضى بالشخير ، و ٩٠٪ بالنسبة لمرضى الاختناق أو صعوبة التنفس أثناء النوم .

أكد د . موريس كلارك أن هذا الجهاز يختلف عن القطعة التي يضعها الملاك في فمه إذ إنه يدفع الفك حوالي ٥ ملليمترات إلى الامام بحيث يجعل المجرى الهوائي مفتوحاً خلال الليل وبهذه الطريقة يمنع الشخير الذي يحدث نتيجة إغلاق العمر أو إزدياد الانسجة في القصبة الهوائية .
وأوضح أن الجهاز يساعد الشخص على أن يكون أكثر حضوراً وإنشائها في الصباح .

والاحصائيات العلمية تؤكد أن الشخير يصيب ٢٠ إلى ٣٠٪ من الناس .



جهاز الإنذار والصواعق

بالأرقام !

أعلنت منظمة الصحة العالمية أن عدد حالات الإصابة بالايذز على مستوى العالم حتى نهاية الشهر الماضي وصلت إلى أكثر من ٢٦٦ ألف حالة في ١٥٦ بلداً .

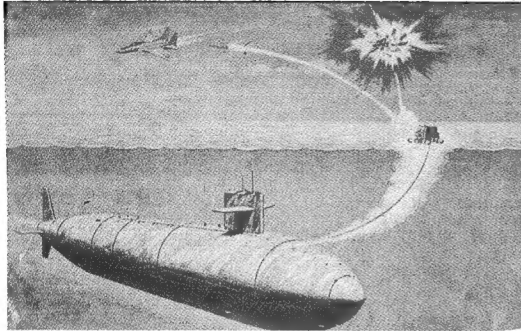
وأغلب حالات الإصابة سجلت في الأمريكتين تليها أفريقيا وأوروبا وأسما وذكر تقرير رسمي برازيلي أن الغالبية العظمى من المصابين بالايذز هم نون الخامسة عشرة من العمر .. وإصابة الأطفال في أغلب الأحوال تأتي نتيجة إصابة أمهاتهم المصابات .
وهن غالباً من الممرضات اللاتي يستخدمن حقناً ملوثة .

وفي أفريقيا .. أفاد تقرير من ساحل العاج أن ١٥٪ من الموتى الرجال بسبب الايذز !!

وفي زيمبابوي ذكرت وثيقة صادرة عن اتحاد الصناعة أن ٩٠٪ من القوى العاملة في زيمبابوي مهددة بالبحوث قبل سنة ٢٠٠٠ نتيجة أمراض مرتبطة بالايذز !!

وفي مانشستر البريطانية أعلن الباحثون أنهم اكتشفوا وجود فيروس مرض قصور المناعة البشرية المكتسبة (الايذز) في خلايا أنسجة إستوصلت من جثة بحار مات عام ١٩٥٩ مما يعنى أن المرض وجد في الخمسينات .





الآليات الزجاجية لاصطياد الطائرات!

الآليات الزجاجية التي يبلغ سمك الواحدة منها ١٠ ٪ من سمك شعرة الرأس ، يسمى إلى إحلال هذه الآليات محل البريسكوب المعتاد لكي تعطي الفواصة إمكانيات استكشاف مذهلة .

وبعدا عن تدمير الأهداف الطائرة ، يمكنها أيضا إطلاق مركبات طائرة بدون بشر ومزودة بجهاز الاحساس بواسطة أنابيب التطويريد شاشات الكمبيوتر أو خطوط حمل الطاقة الكهربائية أو أي إشعاعات أخرى قد يكون لها أثر للفاصة .

من المتوقع استخدام الطريقة الجديدة بصورة شائعة عام ١٩٩٤ .

ويتم توجيه الفذيفة عن طريق وحدة صغيرة لتكلف موجودة على السطح ومتصلة بالفواصة بواسطة كابلات من الآليات الزجاجية ، حيث يمكن بواسطة هذه الكابلات رؤية الأهداف وتحديد موقعها وتدميرها .

وقد ركزت وكالة الأبحاث الحديثة للدفاع بالولايات المتحدة الأمريكية على عملية تطوير الرؤية بالنسبة للفواصة والتي تعتمد على البريسكوب الذي يعثر جسمها .

ومشروع البريسكوب غير المخترق يستخدم

تستعد الفواصات الأمريكية الآن لدورها الجديد في إصطياد الطائرات عن بُعد ، وهي قادمة بعيدا عن مسار الطائرات ، وفي أعماق بعيدة جدا يصعب فيها اكتشافها .

ويرجع الفضل في ذلك إلى الآليات الزجاجية ومفادتها الهائلة في الاتصال ، حيث يتسم بواسطتها تحديد موقع الهدف وإطلاق الفذيفة عليه دون أي مناعب أو مشكلات للفواصة .

.. لحمايتك من التلفيزيون!

ابتكر الخبراء جهازا يدويا جديدا سهل الاستعمال يستطيع قياس الإشعاعات الالكترومغناطيسية المنبعثة من التلفيزيون أو شاشات الكمبيوتر أو خطوط حمل الطاقة الكهربائية أو أي إشعاعات أخرى قد يكون لها أثر سيء على الصحة .

يستخدم الجهاز الجديد طاقة تشغيل من بطارية صغيرة .. ويستطيع تسجيل إشعاعات المجال الكهرومغناطيسي على مستويين للقياس .. العالي والمنخفض ، ولتحقيق أكبر قدر من الدقة على مدى واسع للقياس .

وبواسطته يمكن للاشخاص تحديد المناطق الآمنة من إشعاعات التلفيزيون الصادرة وبذلك يبعد عن الخطر .



كاميرا أسرع من الصوت

صمم الباحثون في معامل باتلي الالكترونية نظاما كاميرا كاملا يمكنه التصوير بسرعات عالية جدا تصل إلى عدة أضعاف سرعة آلات التصوير التقليدية .

يستخدم النظام الجديد على آلة تصوير هينيسو تصل سرعتها إلى ١٢ ألف إطار في الثانية الواحدة ، مما يعني إمكانية تجميد أي

صورة مهما كانت سرعة أحداثها ، مثل انفجار بالون ، أو انفجار طلق ناري .
وتفتزن ذاكرة الحاسب إلى ٤٠٩٦ صورة متتالية حيث يمكن أن يعاد عرضها ثانية بأي ترتيب ، أو ترسل إلى التلفيزيون الالكتروني ..
وبذلك يحلق النظام الجديد السرعة العالية جدا ، وقلة التكاليف بشكل ملموس

غش .. الكترونى !

فى تاوان تم اعتقال رجلين إتهما بإنشاء شبكة الكترونية لبث الإجابات إلى داخل قاعات الامتحانات بالجامعات وتساعد الطلاب على الغش .

اشترك فى شبكة الغش الالكترونية ١٦٠ طالباً ودفع كل منهم ٥٠ ألف دولار تاوان الى بما يعادل نحو ١٨٠٠ دولار أمريكى .

مكتب المستقبل !

قام علماء الالكترونيات بتجميع الاجهزة الالكترونية التى تعمل عادة فى المكتب فى جهاز واحد يعمل اتوماتيكياً ويدخل فى تشغيله الكمبيوتر الشخصى ويقوم بعمل كل من جهاز الفاكس الاتوماتيكى والخاسب متعدد الاقراط .. - سراض .

المساحة التى يشغلها الجهاز الجديد لا تزيد عن مساحة مكتب صغير .

ولم هذا الجهاز علماً ترفع سماعة التليفون يظهر على شاشة الخاسب . لهرس أبهى الكترونى يتولى على ٣٠٠ رقم فاكس واسم .. وعند الضغط بالأصبع على الشاشة الصاعدة أى على الرقم المطلوب الاتصال به سيتم الاتصال آلياً .

كل ذلك عند لمس أجزاء أخرى من الشاشة تفرج الوثائق المطلوبة والتى سبق وضعها فى الملفات وتتحول إلى وثائق

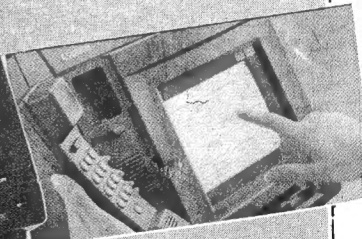
جهاز جديد صغير الحجم ، يقرب من حجم علبة المجانتر يطلق عليه اسم «باركناتور» يمكنك الاعتماد عليه خلال دخولك أو خروجك من بوابات مواقف السيارات ذات الأجرة المحددة .

ويمكن أن يعطى الجهاز فى السيارة بسهولة ولا يحتاج إلى

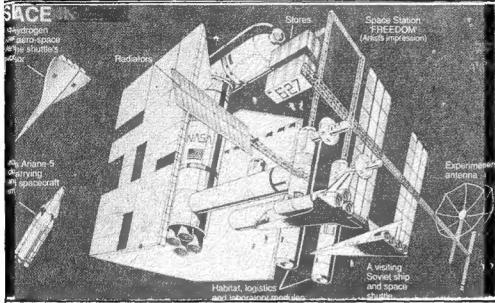
مهارة لتشغيله .. النفود وعند خروجك من وما عليك سوى تحديد الموقف بجري حساباته بدقة كبيرة ، حتى لو تزوده بها عن الموقف كان الحساب على أساس الزمن الذى قضيناه به ، وتزوده ببعض بالموقف .



● مكتب المستقبل



الأحلام الوردية للعلماء .. لم تتحقق !!

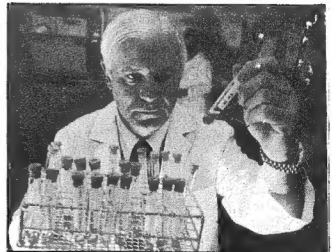
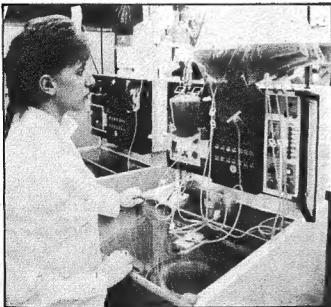


ولا تزال محطة الفضاء الأمريكية مجرد تصميمات على الورق !!

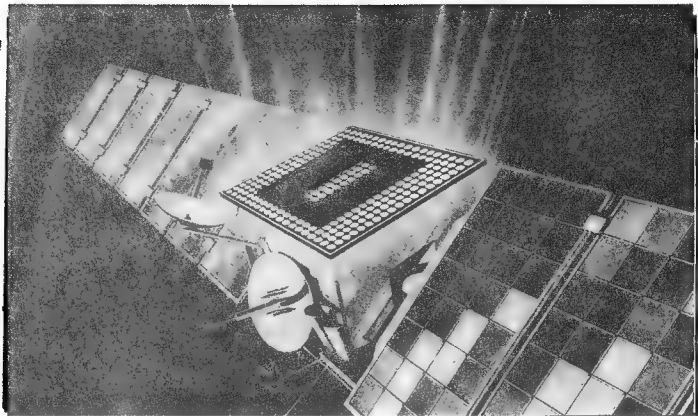
في أوائل عام ١٩٨٠ قامت مجلة « نيوزويك » الأمريكية باستطلاع رأى عدد كبير من العلماء العالميين - من الولايات المتحدة ، الاتحاد السوفيتي ، اليابان ، أوروبا الغربية - من مختلف التخصصات عن تصوراتهم عما سوف يتحقق من إنجازات علمية وتكنولوجية وطبية وفضائية حتى سنة ١٩٩٠.

وفي مقدمة التحقيق الصحفي الواسع ، قال الدكتور جون الكينجستون عالم الفيزياء البريطاني ، إن الرجوع إلى الماضي يساعد إلى حد كبير على التنبؤ بما سوف يحدث خلال فترة زمنية في المستقبل .. فالإنجازات التي تحفلت خلال الخمسة عشر عاما الماضية ستكون مقاييسا

محطة الفضاء الأمريكية .. لا تزال حبرا على ورق !



حتى الآن لم يتم القضاء على السرطان وأمراض القلب على الرغم من الأبحاث المتواصلة وقرب نهاية عام ١٩٩٠



أقمار صناعية تغير سماءات مدن الأرض عندما تغرب الشمس !!

أحمد والى

الابتكارات الجديدة، مثل الكمبيوتر وأجهزة القراءة والميكروإلكترونية التي تستطيع استيعاب الآلاف الكتب في ذاكرتها .

والسبب في صعود الكتاب، كما يقول العالم البريطاني وكاتب القصة العلمية الخيالية الدكتور آرثر كلارك، أنه حتى في وقتنا الحالي، فإن التلفزيون والإذاعة حاولت منافسة الكتاب ولكنها فشلت، فإن الكتاب بشكله العادي المؤلف لم يتغير منذ مئات السنين .

● ● لم تختف الصحف . ومن المتوقع أن تظل بصورتها المألوفة لمئات كثيرة قائمة . بينما تحقق تقدم هائل في مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا توصيل الأنباء .

أكد الدكتور هيربرت بويسر بجامعة كاليفورنيا، أنه خلال السنوات العشر القادمة ستم السيطرة بصورة تكاد أن تكون كاملة على أسرار وظائف وإمكانات الجينات. (الهندسة الوراثية) ، وسيصبح في الإمكان تحسين قدرات الإنسان العقلية والجسدية والقضاء على التشوهات الخلقية والأمراض الوراثية . وكذلك التخلص من غالبية الأمراض الفتالة . مثل أمراض القلب والسرطان .

انترناشيونال للصناعة الإلكترونية، أن السنوات القادمة ستشهد إنجازات فضائية تحلق الكثير من أحلام وتغيات كتاب القصة العلمية الخيالية ..

● ● لم تتحقق توقعات علماء الفضاء الأمريكيين، ولا يزال مشروع إقامة محطة فضاء أمريكية دائمة مجرد رسوم على الورق، وأن كان الاتحاد السوفيتي قد نجح في إقامة محطة الفضاء الدائمة مير، والتي لا تزال تعمل بكفاءة منذ أكثر من خمس سنوات .

● وأكد العلماء وخبراء الاعلام، أن المجال الاعلامي سيتغير تماما بحلول عام ١٩٠٠، وستنتشر أجهزة الانباء الالكترونية ويعم استخدامها مثل التلفزيون . ومن المتوقع نتيجة لذلك أن تختفي الصحف العادية تدريجيا، أما الكتاب فمن المتوقع أن يظل متفككا بمكانته لسنوات طويلة . ويمكن من الصعود في وجه

شبه دقيق لما سوف يتحقق في عام ١٩٩٠ مثلا ... فعلى طريق متابعة الأبحاث في المجالات المختلفة من الممكن أن نعرف المدى الذي يستصل اليه الأبحاث بصورة تقترب من الحقيقة إلى حد كبير .

ونحن الآن قد تخطينا منتصف عام ١٩٩٠، فلنستعرض معا الذي تحقق وما لم يتحقق من نبوءات العلماء ..

● صرحت مجموعة من كبار علماء وكالة أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية « ناسا » أن الفضاء القريب من الأرض سيمتلئ بأقمار صناعية على هيئة هوائيات ضخمة، مما سيؤدي إلى تيسير الاتصالات بمختلف أجزاء الأرض في ثوان معدودة، وكذلك سيستطيع أي مشاهد أن يختار أي برنامج تلفزيوني من أي دولة في العالم لكي يشاهده بوضوح حتى ولو كان على بعد آلاف الأميال .

● وحتى الآن تحقق الجزء الخاص بالاتصالات، ويجري الإعداد الآن، عن طريق الأقمار الصناعية، لكي يصبح الاستقبال التلفزيوني متاحا لأي مشاهد في أية دولة في العالم .

● أعلن علماء وكالة « ناسا » أيضا، على أن الولايات المتحدة ستكون قد نجحت بقدوم عام ١٩٩٠، في إقامة مجموعة من المحطات الفضائية إلى الفضاء مجهز بالمعامل وورش البناء والتجميع . وستقوم مجموعة من مكوك الفضاء بتوصيل الفنيين والعمال وأجزاء الصواريخ إلى تلك المحطات، حيث يتم تجميعها، ثم تنطلق في رحلات استكشافية إلى مختلف كواكب المجموعة الشمسية والكواكب البعيدة أيضا .. كذلك صرح مدير شركة روكويل

الأراضي الزراعية .. تكمة

ومشاكل الجوع .. قترزايد

زراعة خلايا المخ

مفاجأة

لم يحلم بها العلماء !

التوصل الى علاج لكثير من الأمراض التي تصيب الجهاز العصبي الانساني .. فالتجارب التي تحقق في زرع الخلايا العصبية وتكاثرها سيؤدي الى إمكانية زرع خلايا عصبية بالمخ بدلا من الخلايا التي تضاعف أو تموت . وبذلك يمكن علاج الأمراض العصبية الخطيرة مثل مرضى باركنسون ، الشلل الرعاش ، أو مرض الزهايمر .. ويحفز هذا الاكتشاف المثير الباب أمام إمكانية علاج العديد من الأمراض ، مثل علاج مضاعفات جلطة المخ والتهاب النخاع الشوكي واصابات الحبل الشوكي وغيرها من الأمراض التي تصيب الانسان بقلدان النطق والشلل ..

ونجحت الى حد كبير عمليات زراعة الاعضاء الحيوية .. أما علم الانسان القديم بعادة نمو الاطراف والاعضاء التالفة فلا يزال صعب التحقيق . ولكن ظهرت أيضا أمراض جديدة مثل الإلتهب ومرض لهم وغيرها .

● واجمع العلماء الذين اشتركوا في هذا التحقيق العلمي الكبير ، على أن الانسان الآلى . الروبوت . سيجمع استخدامه ، بحيث يحل مكان الغالبية العظمى من العاملين الاميين في الدول الصناعية المتقدمة بحلول عام ١٩٩٠ ، وذلك اذا تغلبت هذه الدول على مشاكل البطالة بها .. وتنبأ العلماء بأن الروبوت سيقيم بليادة الطائرات والسفن الفضائية وجميع وسائل النقل .. وكذلك سيقيم بالعمل في جميع مجالات حياتنا اليومية . بالإضافة الى الخدمة في المنازل حيث ينظف البيت ويطبخ الطعام ويعد المائدة ويعتسى بالحديقة ، ويقوم بالارشاف على الاطفال .

● ● تعتبر اليابان من الدول الرائدة في مجال إنتاج وتطوير الانسان الآلى ، وطبقا للتقديرات القريبة ، فإن الروبوت ، منذ عدة سنوات ، أصبح يدير الكثير من المجمعات الصناعية باليابان بدون أي تدخل انسى . وتجري حاليا التجارب لإنتاج روبوت على نفس صورة الانسى تماما ، بحيث يسهل اندماجه في المجتمعات الانموية .

وتنبأ العلماء أيضا ، بحدوث تغيرات جذرية في شكل طائرات الركاب ، بحيث تنطلق عموديا مثل الهليكوبتر بدون الحاجة الى مرمرات الهبوط الصاعدة .. وكذلك ، فإن الصواريخ ستستخدم في نقل الركاب والبضائع حول الارض بسرعة خارقة . وأن سيارات التاكسي ستتحقق من شوارع المدن لتحل محلها طائرات الهليكوبتر الصغيرة التي تسير بالطاقة الكهربائية التي لا تلوث البيئة . وزادت شجاعت بعض العلماء ،

لم تخف الصف

وأعلن العديد من العلماء والاطباء بأوروبا والولايات المتحدة ، انه طبقا لبحوث الجارية الان ، انه سيتم التوصل في عام ١٩٩٠ الى شفاء ٩٠ في المائة من مرضى السرطان . أو يتم القضاء تماما على هذا المرض الخطير . كما أكدوا على ان التقدم الطبى سيتم ظهور أمراض جديدة .

أما في مجال الهندسة الحيوية ، فإن التجارب والابحاث التي اجريت ، فتشير بتحقيق حلم الانسان القديم في استبدال اعضائه التالفة بأخرى جديدة بما في ذلك الاعضاء الحيوية ، وكذلك سيتم التوصل الى علاج العجز الجنسي وإعادة الحيوية والنشاط للمتقاعدين في السن ، كما سيحقق تقدم كبير في قهر الشيفوخة وإعادة الشباب .

● حتى الان لم يتم القضاء على الأمراض الفتاة ، مثل امراض القلب والسرطان . أو الأمراض الوراثية . وكذلك فلا تزال الابحاث الجارية في مجال الكشف عن اسرار المخ الانسى وتحديد القدرات المتعددة للانسان في بدايتها ، وأن أمكن التوصل لبعض الاكتشافات الساسة عن وظائف المخ وقدراته العديدة خلال السنوات الاخيرة .

وقد أذهلت وكالات الأنباء الاجنبية مؤخرًا ، عن فريق من العلماء والباحثين بجامعة جون هوبكنز بالولايات المتحدة توصلوا الى زراعة خلايا المخ معمليا . فمن المعروف ان معظم خلايا

بروتين من التبغ .. أفضل من البيض والسكن

تمكن باحثون بجامعة « كنتاكي » الاميريكية من استخلاص البروتينات من اوراق التبغ بطريقة كيميائية حيث تم استخلاص بروتين يتحوّل على خليط من الاحماض الامينية الاساسية أكثر توازنا من كثير من الاطعمة البروتينية .

ونقل « رامبو لندن » عن استاذ في علم الأمراض النباتية بالجامعة القول ان البروتين المستخلص من اوراق التبغ افضل لاستهلاك البشر من البيض أو الجبن أو اللبن . وذكر الباحث ان بروتين اوراق التبغ يصادق على تأمين الغذاء خاصة في البلدان النامية التي تفكر الى اراض زراعية كافية لاتنتاج احتياجاتها من الغذاء . وأضاف انه يمكن باستخدام طرق زراعية حديثة الحصول على مائتي كيلو جرام من البروتين من مساحة نصف هكتار من الاراضى الزراعية .

شرايط مطاطية .. لسد الثقوب !

انتجت إحدى الشركات البريطانية شريطا مطاطيا لتغليف وسد الثقوب في الخرطوم والآباريب باسم « جيل سيل » ويتكون من قسمين الاول مطاطي وقسم لاصق يسمى « بي كرو » . وذكر رامبو لندن ان القسم المطاطي من الشريط يوضع فوق الشق أو الثقب ويثبت بشد محكما حول الأنبوب يأخذ الشريط بعد ذلك شكل الأنبوب الاسطواني ويملا الفجوة الموجودة فيه وبذلك يعمل كحام مؤقت .

وبهذه الطريقة المبسطة تعود الى الأنبوب أو الخرطوم قوته الاصليّة ويرجع الى ما كان عليه سابقا من قوة ومتانة ويستطيع لمس مدة المئنة ان يحسن . خطأ درنيا أو مائيا . ويمكن استعماله لمدة طويلة الى ان يتم لحام الأنبوب أو سد الشق في الخرطوم بصورة دائمة .



سيصبح العالم كيانا واحدا وستربط الاتفاقي الأرضية العملاقة جميع مدن العالم !!

الأسماك المجمدة أفضل من الطازجة

نجحت التجارب العملية التي أجريت
بمسم الطفيليات بالمركز القومي للبحوث في
التعرف على أحد عشر نوعا من الميهان التي
يمكن أن تنقلها الأسماك التيلية غير المطهية
جيدا للأسان .

وصرح الدكتور سعيد شلبي الاستاذ
المساعد والخصائي الأمراض الباطنية
والموتطنة بالمركز بأن هذه الدراسة تعتبر
الاولى من نوعها في مصر التي تناولت
الاسماك التيلية كلها حيث كانت الدراسات
تتركز على اسماك بحيرات المنزلة والبرلس
فقط .

اوصى الدكتور سعيد شلبي بضرورة تجميد
الاسماك بعد تنظيفها لمدة لا تقل عن ٤٨
ساعة قبل طهيها للتأكد من القضاء على
الميهان بأي نوع من انواعها .

واضاف بأن الاعراض التي تصاحب
اصابة الانسان بأحد هذه الميهان نتيجة
لتناوله اسماك غير مطهية جيدا تتمثل في
أحداث اضطرابات معوية وأسهال مزمن
يصعب علاجه اذا لم يتم تشخيصه .

مبيد بكتيري للالفات الزراعية

أكدت التجارب والدراسات العملية التي
أجريت بمعامل المركز القومي للبحوث
نجاح استخدام نبات القوم في تحويل بكتيريا
الخميرة وراثيا بعد معالجتها به لتصبح فعالة
في مقاومة الأمراض في الانسان والحيوان
كمضاد حيوي قوي وفعال مع احتوائها على
الفيتامينات التي يلزم استخدامها مع
المضادات الحيوية .

وقد قام بالدراسة الباحثة حسن
عبداللطيف عبدالعال بالمركز القومي
واشراف عليه فريق بحثي يضم كلا من
الدكتور عاصم محمد على رئيس شعبة
بحوث الهندسة الوراثية والبيوتكنولوجيا
بالمركز والدكتورة نهالي محمد ابوالفتح
وكيلة الشعبة وكلا من الدكتور كامل أحمد
عبدالحمد رئيس قسم الوراثة بزراعة
القاهرة والدكتور أحمد نجيب شريف استاذ
الوراثة المساعد بزراعة القاهرة .

وأكدت الدراسات ايضا نجاح استخدام
القوم لتحويل احدى سلالات البكتريا المشبة
للازوت الجوي ومعرفة باسم الازوتوبكتري
وراثيا لتكون قادرة على إنتاج مبيد بكتيري
طفرى يمكن استخدامه في مقاومة الافات
النباتية .

أكدوا بأن السيارات ستقتل ايضا ، وسيصبح
في إمكان الشخص العادي شراء طائرة هليكوبتر
صغيرة مصنوعة من البلاستيك والمواد المركبة
الافرى .. وتستطيع هذه الطائرة الخاصة أن تهبط
في حدائق المنازل ، أو فوق السطح .. وكذلك
سيتم انارة المدن ليلا بواسطة أقمار صناعية تشع
أضواء باهرة وتعمل اتوماتيكيا عقب اقتراب
غروب الشمس .

وأشياء كثيرة تحدث عنها العلماء ، وأكدوا
تحقيقها . مثل زراعة الصحارى ، وتحويل
مجارى الأنهار ، والقضاء على مشاكل الجوع
ونقص الغذاء ، وأيضاً تنبأوا بربط مدن الأرض
بعضها ببعض بشبكة عملاقة من الانفاق
الأرضية تنطلق فيها القطارات الصاروخية
بسرعة الطائرات النفاثة .

وقد أرجع العلماء الذين اشتركوا في التحقيق
العلمي الكبير عدم تحقق الكثير من التنبؤات التي
نكروها في عام ١٩٨٠ ، إلى النزاعات الدولية
وتقلب المصالح الاقتصادية للدول الكبرى على
مصالح العالم ككل ، فلو تخلصت الدول الكبرى
من أنانياتها لتحقق جميع أحلام العلماء واختلت
جميع مشاكل الانسان □

ويبقى الكتاب !

الجديد في عالم الأسلحة

يقدمه : أسامة شحاته

سيظل الصراع مستمراً بين مختلف الدول الكبرى للوصول إلى الجديد في عالم التسليح ونظراً للتطور الذي لحق بوسائل الاستجابة الحركية السريعة لوسائل إنتاج النيران .. فقد تم تصميم وإنتاج الأنظمة المضادة للطائرات ذات المواصفات

أحدث النظم .. للدفاع الجوي !

منظاد .. يتغلب على عيوب الرادار !!

ويعتبر هذا النظام الصاروخي أرض جو SA-12A واحداً من الأنظمة السوفيتية الحديثة والتي أدخل عليها تعديلاً جديداً .. ونبع من تعديل النظام SA-X-12B والذي اكتسبت عليه المصادر القريبة اسم (GLART) وهو ذو مدى كبير وأرتفاع اشتبايح أعلى ويمكنه اعتراض الصواريخ طراز كروز والصواريخ الاستراتيجية الباليستكية ويعتبر الغرب أن هذا الصاروخ يعد تطوراً خطيراً .. حيث يمكنه أن يضيق وسيلة جديدة لأنظمة الدفاع عن الأهداف في الدولة على امتداد مساحتها في مجال الدفاع ضد الصواريخ الباليستكية .

صرعتها إلى ١٦٠٠ متر ثانية وتستطيع اختراق ١٠٠م من الصلب على مسافة ١٥٠٠م وتضع وسائل توفير الحركة السريعة للبرج والمدافع وكذلك نظام إدارة النيران لأعمال تطوير وتعديل مكلفة من قبل الشركة الفرنسية لقيادة كفاءتها القتالية .

● أما النظام الصاروخي السوفيتي الجديد فتحاول المصادر الغربية معرفته بأي وسيلة .. ولكن تم رسم صورة له عن طريق الاستنتاج .

● من أحدث أنواع المدافع الجديدة المضادة للطائرات ذاتية الحركة المدفع (TTB ١٤٠) الذي تنتجه شركة SAAM الفرنسية وهو عبارة عن مدفع صاروخ ٤٠م الصوميري المصنع طراز 170 B 40 L من أنتاج شركة بوفورز ومحمّل على شاسيه دبابة طراز (AMX-10) ويصل وزن برج المدفع ٣ أطنان ومعدل نيراله ٣٠٠ طلقة في الدقيقة .

وتبدل حالياً الجهود من أجل إنتاج نوع جديد من المنظارات ذات الطاقة الكامنة KE والتي تصل

● والنوع الذي تتناوله وهو نظام الدفاع الجوي الفرنسي الجديد (ليبرتي) والذي يتكون من وحدة إطلاق الصواريخ في النظام (شاهين) والمحمّل على شاسيه المركبة المدرعة M113 أو مركبة القتال المدرعة برادلي M 2 ومعدّ طراز محصن من رادار البحث والتعقب طراز « ٢٦٩٠ - بي » علاوة على أنها نفسها معدلة ويطلق عليها اسم (تي - تي - ١) ويحمل البرج ١٢ صاروخاً جاهزة للإطلاق وهي إما أن تكون صواريخ فائقة السرعة غير موجهة أو موجهة بالليزر وتصل أقصى سرعة لها إلى ٢% ماخ وأقصى مدى اشتباك لها يتعدى ١٠ كم وأسلوب التوجيه هو نفسه الأسلوب المستخدم في الصواريخ المستعملة على القطع البحرية ويعتمد على قيادة الصاروخ حتى خط البصر (CLOS) أما بالرادار أو بكاميرا تيليوبصرية حيث يتم تعقب كل من الهدف والمقنوف حتى لحظة الاصطدام .

● وأما النوع الأخير من أسلحة الدفاع الجوي والذي شُتّ نجاحه وهو نظام المنظاد المزود بجهاز رادار A.P.C 66 .



نظام الدفاع الجوي الجديد ذ ح طراز 407/708 المحمل على شاسيه دبابة AMX10



نظام لمنطاد أثناء الإقلاع

ويحتاج هذا النظام إلى تشغيلات هندسية للموقع ويصير ارتفاع سمر وتكاليف تشغيل النظام وصيانتته مكلفا للدول الصغيرة بالإضافة إلى اعتماد هذا النظام على غاز الهليوم والتي تنتجه دول كبرى ..

ولهذا النظام مميزات وعيوب .. ومنها إمكانية تعرض النظام للإصابة بطلقات المدفعية والصواريخ علاوة على إمكان تعرضه لهجمات العدو الجوي نظراً لكبر حجمه ويمكنه توفير عمق إنذار كاف يمكن القوات الجوية من القيام بعملیات الاعتراض للطائرات المعادية كما يمكن وسائل الدفاع الجوي من التعامل مع الأهداف المعادية بما يحقق التأمين للمنطاد نفسه .

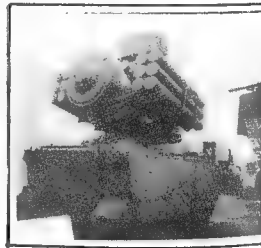
وهذا النظام ذو فاعلية كبيرة لمدد الثغرات في الحقل الراداري .. بل إن تكلفته أقل بكثير من طائرة الإنذار المبكر بالإضافة إلى إمكانية تواجده لمدة شهر .. وله قدرة على نقل المعلومات إلى مراكز القيادة والسيطرة وكذا مراكز قيادة الرادار .. ويمكن استخدامه في أغراض الاتصالات اللاسلكية .

إن الولايات المتحدة تقدم كل يوم الجديد وتسمى إلى تطوير هذا النظام .. والجدير بالذكر أن أول دولة حصلت عليه في العالم هي المملكة العربية السعودية □

الهيئات وكذا جهاز الرادار وتحميله على المنطاد الذي يملأ بالغاز الهليوم وإطلاقه ويصل ارتفاعه من ٣ إلى ٣,٥ كيلو متر لينتج على المؤثرات الصافية وبالتغلب على ظاهرة كروية الأرض وخط الأفق اللاسلكي حيث الارتفاع تحت الأفق = ٢ × نصف قطر الكرة الأرضية وحقق زيادة كبيرة في إمكانيات الكشف الراداري للأهداف التي تطير على ارتفاع منخفض ويصل مدى الكشف للهجوم على ارتفاع ١٠٠ متر .. ويمكن استخدام منطاد واحد أو اثنين في موقع واحد مع إمكانية ربطهما بمركز القيادة والسيطرة الآلية وكذا مركز قيادة رادارات آلية .

وأقصى ارتفاع لهذا النظام من ٣ إلى ٣,٥ كم والفهي مدى كشف الهدف ذو مساحة سطح عاكس ٢ م يطير على ارتفاع من ١٠٠ م حوالي ٢٤٠ كم .. وزمن الإطلاق أو الاسترجاع يستغرق من ٣٠ إلى ٣٥ دقيقة .. وزمن الملء الابتدائي لغاز الهليوم ١٢ إلى ١٨ ساعة .. وزمن المناورات من موقع لآخر مجهز مسبقاً ٤ إلى ٦ أسابيع والعمر الافتراضي للمنطاد يصل من ١٠ إلى ١٢ سنة والعمر الفعلي بكامل التغذية للمنطاد ستان .. ويبلغ سعر المنطاد كاملاً بجهاز الرادار والتأمين الفعلي حوالي ٢٥ مليون دولار وتكلفة التشغيل السنوية للنظام حوالي ٥ ملايين دولار ..

ونظراً لوجود مؤثرات على الكشف الراداري إلى ماتحت الأفق في نظم الرادارات الأرضية وذلك لوجود عوامل مؤثرة على تقدم وانتشار الموجات الرادارية وهي الانعكاس ، الانكسار ، الحيود والوهن .. فقد قامت الشركة الأمريكية I.C.O.M وشركة وستجهاوس المنتجة لجهاز الرادار « تيس ٦٣ » بإجراء تعديلات في



نظام الدفاع الجوي لبيرتي (١) محل شاسيه ناقلة أفراد

مدفعية M113

ساحر .. «منلوبارك»!

محمد عبد الرحمن البلاسي

19

قضية الأوزون

المؤتمرات عقدت ..
والندوات أقيمت .. وجاءت
توصيات وإقرارات لتعلن عن
فئانج إحداث غايبة في
الأهمية .. تجعل حوله بخوف
يكتبه .. فالتعلمات تنذر بخطر
وحذر .. بهند استكسار
قادم .. بهند استكسار
وطمأنينة العالم ولن يقترب
عام ٢٠٠٠ من الأمان فوق
سطح الكرة الأرضية .. ولا وقد
تبلت خريطة المناخية
وتغيرت .. فهذا الخطر الحقيقي
القادم يتمثل في تلك الزيادة
المتوقعة في درجات حرارة
الجو ما بين درجتين .. و٤
درجات .. فينتج عنه غرق
كثير من المدن الساحلية في
العديد من المناطق في العالم ..

وقول د . مصطفى طلبة العالم المصري
ورئيس برنامج الأمم المتحدة للبيئة : .. إن
ارتفاع درجة الحرارة معناه انتقال أزمة
المطر التي تسقط على دول العالم من مواقعها
الجائية على خريطة العالم إلى مواقع أخرى
جديدة وقد ينزل المطر في منطقة لم
يكن ينزل فيها من قبل والعكس صحيح ..
سما يهدد محاصيل الزراعة في العالم ..
ويتغير الخريطة الزراعية للكرة الأرضية
كلها .. بمعنى ارتفاع الحرارة ما بين درجتين
و ٤ درجات أن تلويب تلويظ القطبين درجات
أسرع مما هي عليه الآن .. وبمضي هذا أن
كميات هائلة من مياه القطبين سوف تسب
في جفاف العالم فيؤدي إلى غرق تلك المدن
الساحلية تلك إذا زلزل بمعدل المياه في
المحيطات ما بين ١٠٠ سم وهو
الخطر القادم وما ينظر حدوثه خلال
الخمسين سنة القادمة ..
أن الأوزون بجهد غاز يتواجد بنسب
ضئيلة في الجو ... ولكن أدرك أنه لا زال
أهمية عن الأكسجين الذي يكون خمس
ما تنفسه من هواء .. وإذا كان الأكسجين
مختلا فكري على استمرار الحياة من خلال
الطاقة للطاقة في جسم الإنسان فإن الأوزون
يمنحنا الحياة أيضا في كل لحظة من حياتنا
حين يحمينا من أشعة قاتلة هي جزء من أشعة
الشمس الساقطة على الأرض .. وهكذا نجد
أن الأوزون من الأمور الهامة والصامصة
التي ترتبط بها حياة الجنس البشري كله فوق

بقلم :

سمير عبد اللطيف

سطح الأرض .. ومن كانت المؤتمرات
والندوات التي تعد في هذا الخصوص من
الأمور الهامة والمهمة ..
ولكن ما هي طبيعة وخصائص هاز
الأوزون ؟

جزئ غاز الأكسجين المتوافر في الهواء
الجوي بنسبة ٢٠٪ يتكون من ذرتي أكسجين
(O₂) .. أما غاز الأوزون فجزئيه يتكون من
ثلاث ذرات أكسجين مرتبطة ببعضها البعض
(O₃) .. وإذا كان الأكسجين هو أحد الغازات
الهامة التي لا يمكن استمرار الحياة بدونها
وتشكل هذا الغاز لزام لبقاء الكائنات الحية ..
فمتناجدان الأوزون على العكس تماما غاز سام
القليل منه يسبب تهيجا شديد في الجهاز التنفسي
وفي النهاية يؤدي إلى تسمم الكائن الحي
وموته .. ولكنه يمنحنا الحياة بطريقة أخرى
عندما يمتدحنا ويصبح سقلا يحمينا ..

ومعظم غاز الأوزون يتواجد بين ارتفاعي
٢٠ - ٤٠ كم فوق سطح الأرض وعلى تركيز
للأوزون هو حوالي ١٠ أجزاء في المليون
بالحجم وذلك على ارتفاع ٢٠ - ٢٥ كم من
سطح الأرض وحتى في هذه المنطقة فإن
جزئيا واحدا للأوزون يتواجد وسط كل مائة
الف جزء من الغازات الأخرى وبهذا فإن
الأوزون يعتبر من الغازات ضئيلة التواجد في
الغلاف الجوي حيث أنه إذا قمنا بتجميع كل
الأوزون الموجود في الغلاف الجوي من
سطح الأرض وحتى ارتفاع ١٠ كم من
سطحها في طبقة واحدة من سطح الأرض بها
نفس كثافة الهواء فإن سمك هذه الطبقة
سيكون حوالي ٣ مليمترات ووزنها حوالي ٣
الاف مليون طن ..

ولكن كمة سؤال يطرح نفسه عن وظنلف
هذا الغاز العجيب المسمى بالأوزون ؟
فن المعروف أن أشعة الشمس الساقطة
على الأرض يمكن تقسيمها إلى ثلاثة مجالات
طبقا لطولها الموجي .. أولها الأشعة فوق
البنفسجية .. وتأتيها الأشعة المرئية ثم
الأشعة الحمراء .. وتقسّم الأشعة فوق
البنفسجية إلى ثلاثة أجزاء الجزء (C) وهو

قاتل للحياة البشرية ويتم امتصاصه تماما
بواسطة الجزء الأكبر منه قبل وصوله سطح
إلى الأرض ..
والجزء (B) وهو غير ضار بالحياة ويمكن
الأوزون الجزء الأكبر منه قبل وصوله سطح
الأرض والجزء (A) وهو غير ضار نسبيا
ولا يمتص الأوزون منه إلا جزء صغير ..
أن فوظيفة الأوزون الأولى هي حجب
الجزء الضار من الأشعة فوق البنفسجية
وامتصاص الكم الأكبر من الجزء الضار
بالحياة من تلك الأشعة .. ووظيفته الثانية
فهي المشاركة في تنظيم درجة الحرارة على
سطح الأرض وتكوين عوامل الطقس ..
بالشكل المعروف حاليا .. فالعروف أن أشعة
الشمس الساقطة على الأرض تشمل على
تسخين سطحها بما يجعلها تشع هي الأخرى
حرارة على شكل موجات أكثر طولاً (نتيجة
لأخفاض درجة حرارة سطح الأرض بالنسبة
لدرجة حرارة الشمس) فالأوزون مثله مثل
بقية الغازات منها ثاني أكسيد الكربون
والميثان والفلورونات لها القدرة على حجب
الأشعة الحرارية المنعكسة من الأرض وبذلك
فهي تساهم في رفع درجة حرارة سطحها
والجو الملاصق لها .. والغازات المتواجدة
في الغلاف الجوي لأغرض في حالة توازن
فيما يمكن مستمر .. ومثلها مثل بقية العناصر
والمركبات الأخرى على الأرض فإنها تمر
بدورات تعاقب خلالها على مختلف مكونات
المجال الجوي وكمياتها .. وبالنسبة للأوزون
الذي يتكون من ثلاث ذرات من الأكسجين
فإنه يتفكك نتيجة لمسقوط أشعة الشمس عليه
إلى جزئ أكسجين من ذرتين وهو الصالح
للتنفس وذرة أكسجين حرة ..
والسلطان الضار في الأوزون ما هي

أسبابه ؟
يوجد ما يسمى بالتوازن الديناميكي
المستمر بين غازات الغلاف الجوي للأرض
ويحدث هذا بواسطة عدد ضخم من التفاعلات
الكيميائية .. وبمستويات هذه التفاعلات
بالتفاعلات الكيميائية الضوئية في الجو وهي
تختلف تماما عن التفاعلات التقليدية التي
نعرّفها على الأرض ..
وتتبع غازات الأروجين والنتروجين
والكلور كغازات ملوثة دورا أساسيا في كل
التفاعلات الكيميائية الضوئية في الجو عن
طريق دورات مكررة لحفظ نسب الغازات

والبلابة العلمية

وتوزيعاتها... والتواجد بالنسب الطبيعية لهذه الفلزات هو ضمان هذا التوازن ولكن ماذا حدث؟

مع استخدام المنتجات الصناعية المحتوية على هذه الفلزات ومركباتها بصورة مكثيرة وبحض هذه المركبات قد يستمر تواجد مدة قليلة ولكن بعضها الآخر قد يمتد عمره لقرن كامل مثل مركبات الكلور والفلوروكربونات المعروفة صناعيا بالبرويات وهي تستخدم أساسا في مخلفات الايروسول (في الاستخدامات اليومية . وفي صناعة الاسفنج الصناعي ، وفي صناعة التبريد ومكثفات صناعية وهذه المركبات ذاتها لا يتم إنتاجها في الطبيعة على الإطلاق وإنما هي منتجات صناعية بدأ استخدامها على نطاق واسع منذ عقود قليلة . وعلى المدى الطويل فإن جميع البرويات المنتجة والمستهلكة في أي عرض يمتد بها المتطاف إلى أن تطلق في الجو . وتتصاعد هذه المركبات الكيميائية بطريقة الاستراتوسفير خلال عدة سنوات تبدأ بحدوثها في المشلول في عدد ضخم من التفاعلات الكيميائية الضوئية المعقدة التي تكون نتائجها تسبب جزئيات الأوزون وتلفها والبدء في تدمير غاز الأوزون بتركيزات المعروفة في طبقة الاستراتوسفير . والضرر المتوسل للجزء الواحد من مركبات البرويات يتراوح بين ٧٥ - ١٠٠ أضعاف بآثاره خلالها فأنما يمهاسه في تدمير الأوزون الذي يحمي الحياة على الأرض من الأشعة فوق البنفسجية .

وهناك مجموعة من الدراسات تدل على أن تركيز الأوزون في الطبقة الجوية بين ٣٠ - ٤٠ كم فوق سطح الأرض ... قد ناس بما يعادل ٢٪ إلى ٣٪ في الفترة من ١٩٧٠ إلى ١٩٨٠ والمشكلة ليست فقط في تركيزات الأوزون وإنما أيضا في توزيع كميات فوق غلاف الأرض المختلفة فوق الكرة الأرضية . أما المفاجأة الكبرى فقد كانت في قرائع نسب تركيز الأوزون التي تقوم بها محطة بريطانية في كالج (٥٨٥) في القارة الجنوبية منذ عام ١٩٥٧ . فقد أثبتت قراءات هذه المحطة أن نقصا قدره ٢٠٪ في تركيز الأوزون فوق القطب الجنوبي في حدث منذ عام ١٩٨٧ . وقد أثبتت القياسات التي تمت بالبالون الصناعية ومحطات الفضاء أن النقص الأكبر قد حدث في الفترة من ١٩٧٠

إلى ١٩٧٩ وأن هناك ما يشبه (الثقب) في طبقة الأوزون يظهر دوريا خلال الربع الجنوبي وتتل القياسات على أن هذا الثقب يتسع كل عام حتى بلغ خط العرض ٤٥ جنوبا ولقد بدأ العلماء المهتمون في هذه المناطق في استخدام ملائم خاصة تقيهم آثار الأشعة فوق البنفسجية وكذلك فإن التحذيرات قد بدأت في الأرجنتين وهي أقرب الدول لحوض القطب والحد أيضا بعض وكالات الأنباء عن ظهور ثقب جديد للأوزون عند القطب الشمالي وتتل كل هذه الشواهد بما لا يدع محالا لك أن السطح الحامس للأرض والمكون لطبقة الأوزون قد بدأ في الانهيار . إن مستويات الخطر واضحة ... ولقد قامت بعض الأمانة القومية للفضاء بالولايات المتحدة (ناسا) بجمع معلومات دقيقة من منطقة (أنتاركتيكا) بالقطب الجنوبي في عام ١٩٨٧ تؤكد النظرية التي تقول إن مادة (الكلوروفلوروكربون) أو (سي سي) تعتبر العامل الرئيس في تدمير درع الأوزون في الاجزاء العليا .

ولقد دعا بريوتوكول مونتريال المعطود عام ١٩٨٧ إلى خفض مركبات الكلوريت الكلورية المسببة لتلف الأوزون بنسبة ٥٠٪ بحلول عام ١٩٩٨ إلا أن الولايات المتحدة الأمريكية تأتت ومعها عدد آخر من الدول بالاستثناء الكامل عن هذه المواد الكيميائية بحلول عام ألفين على أن يتم وفق مراحل معينة وفق جدول زمني محدد وقد وافقت ١٤ مؤسسة صناعية على ذلك . وقيل الطمان أن اصلاح الضرر الناتج عن استهلاك الأوزون فوق المنطقة المتجمدة الجنوبية سيتطلب الاستثناء الكامل عن مركبات الكلورين في العالم .. وحتى يتم ذلك ونظرا لتوفر مركبات الكلورين الكلورية في الجو لمدة مائة عام فإن المنطقة المتجمدة الجنوبية لن تبرا تماما حتى عام ٢٠٥٧ . ويتأكد بعض الباحثين بأن استنزاف طبقة الأوزون المستمر قد يشبب في أسية ٤٠ مليون شخص بسرطان الجلد في الولايات المتحدة الأمريكية مع حلول عام ٢٠٧٤ علوة على إصابة الإنسان من جراء زيادة لغاز الأشعة فوق البنفسجية إلى الأرض بفعل ثقب الأوزون بأصابع الإنسان بالمياه البيضاء . والأشعة فوق البنفسجية التي تتسبب بمطافة عالية تكفي لتعطيم جزئيات

بيولوجية مهمة بما فيها الحامض النووي DNA مادة الوراثة) مما يتسبب في نقص المناعة لدى لا يقل خطورة عن تأثير مرض الإيدز . إن فائضات الجرعات الزائدة من الأشعة فوق البنفسجية تشمل البشر والنبات والحيوان وكل الكائنات الحية . ولا نتج من آثارها حتى بعض السواد التهاموسية المستعملة في الحياة اليومية .

ولمذا كانت الجهود والاتفاقات الدولية والتوعية في كل مكان بهذا الخطر القادم .

وبحقنا العالم المصري .. مصطفى طلبة المدير التنفيذي لبرنامج الفضاء على الهيئة التابع للأمم المتحدة في تقريره السنوي لعام ٨٨ مليون نوع من الحيوانات والنباتات يواجه خطر الانقراض بسبب القمام الجسيم البشري على تدمير مواطنها الطبيعية ويصير النداء العالمي بأن أولوا استخدام البرويات والقوا بعدها بتلك الباشايات التي تشجع الأوسوليات والقاصدا في استهلاك البرويات والطاقة فها هو ذا ثقب الأوزون يتسع ليطال منه العالم محذرا ومهددا ناقوس الخطر .. ولكن بالرغم من ذلك والخوف بين علماء العالم وسكان الأرض .

خرج عالم فرنسي له قيمة الطبيعة هو البروفيسور (هارون تزييف) يقول أن الخطر ثقب الأوزون أكثرية كبرى تكلف خطفها مصالح كبرى .. فقد أكد العالم الفرنسي أنه لا يوجد دليل على وجود خطر تدهد الانسانية بسبب ثقب الأوزون .

ويضيف تزييف الذي يتبع بمهابة علمية رغبة أنه لم يثبت أن جزئيات الأوزون الموجودة في طبقات الجو العليا تسمى الإنسان من الأذى الضارة .

ويعترض هذا العالم على تسوية طبقة الأوزون) التي توحى بأن هناك طبقة متساقطة معترضة من مادة الأوزون تحيط بالأرض .

ويقول أن هذا هراء سخيف . فمن بين كل مليون جزيء من الهواء في طبقات الجو العليا يوجد جزيء أوزون واحد فقط لا غير ... وقد افترضنا أن الأوزون يمنع الأشعة فوق البنفسجية لأنه لا يصعب سوى جزء ضئيل جدا من مليارات الأشعة التي تتخلل الغلاف الجوي وتصل إلى الأرض . ومع ذلك ولو سلمنا جدلا بأن جزيئات

البقية ص ٤١

نانسن

العالم المستكشف .. والسياسي رجل السلام !

بقلم مهنس

أحمد جمال الدين محمد

تلخبط الشمالي والمعصيات القبطية

رجل خير وقضية سلام :

وفي انقلاب الحرب العالمية الأولى قاد نانسن فرق تقاذف لوجية من نزل المظالم ملايين البشر من خطر المجاعات في النقص وسحبوا وسامهم بجهود حافلة تقوى الوصف من أول تقاذف اللاجئين وحل مشاكلهم وخاصة في روسيا واليونان وأمريكا اللاتينية وتقوى من العالم لجهود بالنس الهائلة كان الاضمار شاملا على ريهنوف ممتنن العالم والمستكشف الترويجي الفذ هو أنقى انسان على وجه الكرة الأرضية لمنحه جائزة نوبل للسلام عام ١٩٢٢ ميلادية وصا ينكر ان نانسن كان من أكبر المطهرين لقيام عصبة الأمم كما انه أعظم تقديرا لأمم الأمم المتحدة لجائزة سانت أنطونوس باستكشافه عام ١٩٢٥

وفاته

وفي الثالث والعشرين من مايو عام ١٩٣٠ صعدت روح نانسن إلى بارناها مصقلة سفيرا مضنية في قصة حياة خالدة لنفسه علم

شأن خالدة :

أضاف نانسن إلى المكتبة العلمية الكثر من خمسة تجاربه ورحلاته شخص منها كتابي

١. حياة النيكسو *My life* الذي روى فيه تجربته كاملة من الأيام التي عاشها بين أهل الاسكندرية الجندية الشمالية أو بين شعب الاسكندرية

٢. أمريكا والشرق الأقصى *Armenia and the East* روى فيه لطايفات عن أمريكا وأهلها كمنطقة خدمت قضاياه قبل ولادته وبدا الحرب العالمية الأولى

• • •

حيث مكث شتاء (١٨٩٥ - ١٨٩٦) ثم عاد مع بعض رفاقه على السفينة الاستكشافية (فارو) حيث استقبل في بلاده الترويج استيقبال الفاتحين أما السفينة (الفرام) فقد أصابت راحتها تحت أسرة الكلبين سيغير فريب : حتى وصلت إلى خط عرض ٨٥ درجة شمالا ثم عادت إلى الترويج .

وعين نانسن استنادا لعلم الصيوان بجامعة هسطينيا ثم شارك في رحلة أخرى للقطب الشمالي عام ١٩٠٠ وفي السنة التالية أصبح مديرا للمعهد الدولي لدراسة البحار .

نانسن السياسي :

منذ أوائل القرن الحالي بدأ نانسن العالم والمستكشف بخطوة خطوته الواقفة نحو عالم السياسة البراق .. وكان نانسن من كبار المدبرين لفكرة الفصل الترويج عن السويد (ولم كانتا دولة واحدة) وتعلق ذلك الفصل عام ١٩٠٥ م .

والطريف ان من بين نتائج هذا الفصل ان تكلفت السويد بتوقيع جوائز نوبل للعلم والموسيقى والأدب والهندسة والتربية والاقتصاد وتكلفت الترويج بتوقيع جائزة نوبل للسلام

والجدير بالذكر ان جائزة نوبل بدأ توزيعها عام ١٩٠١ (منذ كانت السويد والترويج دولة واحدة) وفي اعطى لفصل الترويج عن السويد عين نانسن تجلج سفير لدولة الترويج في إيطاليا (١٩٠٦ - ١٩٠٨) ثم استقال من منصبه الدبلوماسي ضمعا عن استيصال لطم المعصيات بجامعة كرسطينيا (أوسلو حاليا) ولحقا بهي على ١٩١٠ و ١٩١٤ م نانسن أربع رحلات استكشافية

أحيانا لا يتصور العالم على كونه عالمنا فقط وراها في محراب العلم بل أنه قد يكون سياسيا أو رجل خير أو داعية سلام من خلال دوره في انظار العلم .

ومن ذلك النموذج النادر بين العلماء اختلفت لهم قرأتى الأجزاء سيرة عالم قد من أقصى الشمال من بلاد الترويج هو فريون نانسن Fridtjof Nansen المستكشف وعالم الصيوان ورجل الدولة وقضية السلام ورجل الخير العظيم .

حياة خالدة :

ولد نانسن في مدينة فراون في الترويج في ١٠ أكتوبر ١٨٦١ درس علم الصيوان في جامعة كريستيانيا (حاليا جامعة أوسلو) وفي عام ١٨٨٢ قام برحلة استكشاف إلى المنطقة القطبية الشمالية بهدف دراسة حياة الصيوان في خطوط العرض العليا من الكرة الأرضية وعند عودته عين مديرا لمعهد للتاريخ الطبيعي القومي في بوهن وفي عام ١٨٨٨ قام نانسن برحلة استكشافية لبحور جرينلاند (أبحر جريدة على الكرة الأرضية) باستثناء قارة أمريكا الشمالية . شمال خط عرض ٦٤ درجة وطقت لحدث رحلته في كتاب بعنوان « عبر جرينلاند » وفور عودته إلى الترويج عين مديرا لمعهد التاريخ العالمان التابع لجامعة كريستيانيا وفي عام ١٨٩٢ أبحر على متن السفينة الشاصية الفرام *Fram* بهدف الوصول إلى سفينة حاصرتها الثلوج منذ عام ١٩٨١ م وتمكن أحد مساهديه من تحقيق الهدف من الرحلة وتمكن أيضا من الوصول إلى أقصى نقطة وصلها انسان حتى ذلك التاريخ باستيصال الزخافات والقراب الكافيه وعين عند خط عرض ٨٩ درجة شمالا وذلك في يوم ٨ أبريل ١٨٨١ .

بعد ذلك وصل إلى منطقة أرايز جوياليد التي عرفت فيما بعد بأرض فريون نانسن



المن يصيب حقول القطن ويسبب فيها خسائر فادحة !

تعتبر حشرة المن من الحشرات صغيرة الحجم التي لها تاريخ جيولوجي يمتد الى حوالي ٣٠٠ مليون سنة فقد وجدت في بعض الحفريات افراد مجنحة من هذه الحشرة في العصر الجيوراسي Upper Jjurassi في إنجلترا وهذا يؤكد ان هذه المخلوقات استطاعت ان تعيش خلال هذه الاحقاب القديمة وتستمر في البقاء حتى عصرنا الحالي رغم الظروف شديدة التغير عبر هذه السنين الطويلة .

مصاص الدماء !

”المن“ يستنزف عصارة النبات .. ويتطفل عليه !

كما في حالة « من » التلاح الصوفي وفائدة هذه الإفرازات حماية الحشرة ووقايتها من العوامل الجوية التي قد تكون غير ملائمة لها .

الحصول على الغذاء

تتغذى حشرة المن على عصارة النباتات المصاصة سواء من الأوراق أو الساق أو الجذور ووسيلتها في ذلك أجزاء منها المعدة لذلك حيث تغرس الحشرة أجزائها فيها في أنسجة النبات حتى تصل إلى طبقة اللحاء وبواسطة مضخات أسفل الفم تسحب العصارة النباتية ومما يساعدها على ذلك قوة الضغط الأسمنزي للنبات فتتغذى العصارة الى الجهاز الهضمي للحشرة .. وطالما لا يحدث إزعاج للحشرة فيتجا تستمر في غرس أجزاءها فيها داخل السجة النبات فتظل الحشرة على هذا الوضع مما يؤدي إلى حصولها على كمية أكبر مما تحتاجه من عصارة النبات المحتوية على كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية فتضطر الحشرة بعد حصولها على مايلزمها من المواد

تحقيق :
حنان عبد القادر

وتصيب الحشرة النباتات على اختلاف أنواعها فلا يسلم من أذاها نوع معين من النباتات حين تصيب نباتات المحاصيل الحقلية والخضر ونباتات الزينة وأشجار الفاكهة وأشجار الظل والنباتات الطبية والعطرية والعديد من الحشائش .

ليس للحشرة لون معين يمكن تمييزها به بل ان النوع الواحد قد يكون له اكثر من لون نتيجة اختلاف المواسم والعوامل النباتية إلا ان الأنواع الشائعة لحشرة المن هي اللون الأسود والأخضر أو الأصفر أو البني .. والأخضر أكثر انتشاراً لذا يطلق عليه الذباب الأخضر .

جسم الحشرة مغطى بطبقة رقيقة من الإفراز الشمعي كما في حالة من الكرنب أو مغطى بزغب أبيض كثيف على الجزء الخلفي من جسم الحشرة

وتتبع هذه الحشرات إحدى الفصائل الحشرية الكبرى المسماة بنصفية الأجنحة التي تضم مجموعة متباينة من الحشرات التي تحصل على غذائها بامتصاص عصارة النبات بواسطة أجزاءها الناقبة الماص والمتحرك لهذا الغرض . تشمل هذه الرتبة أنواعا عديدة من الحشرات بعضها يعتبر من أشد الأفات الحشرية ضرراً على حياة النبات لما تحدثه من فقد كبير في المحصول .

وصف الحشرة

يقول الدكتور إبراهيم مرزوق أستاذ باحث بقسم وقاية النبات بمعهد بحوث الحشرات .

تمتاز حشرة المن بأن شكلها كمشري وهي ضعيفة الحركة يطلق عليها العامة قمل النبات Psant Lice ويترأوح جسمها ما بين ٦ ملمتر في الأنواع الصغيرة إلى ٤ ملمترات في الأنواع الكبيرة .. وهي معروفة للعاملين بمجال النبات .

الأسد...

وأبو العيد

أعداء طبيعية

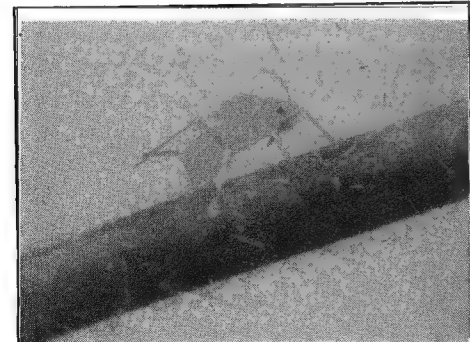
للتخلص منه !

على اعداد كبيرة منها .
٦ - تجمع الأوراق النباتية المصابة وذلك عند تقدم الإصابة أو عندما يكون النبات في طور البادرة الأمر الذي يؤدي إلى اصفرار الأوراق ثم ذبولها وسقوطها في النهاية .

يحدث التكاثر في حشرة المن بطريقتين :
(أ) التكاثر الجنسي Sexual
(ب) التكاثر اللاجنسي « التوالد البكري » Parthenogenesis

(أ) التكاثر الجنسي :
وفيه يحدث تزاوج بين الذكور والإناث وذلك في بداية فصل الشتاء حيث تقع الآثام الملقحة بيضا مخصبا بقضي فترة الشتاء في حالة سكون ثم يفقس في بداية الربيع منتجا إناثا غير مجنحة تتكاثر بصفة مستمرة لاجنسيا حتى نهاية الربيع حيث تنتج أفرادا مجنحة تترك العائل الأولي الذي نشأت عليه وتنقل الى العائل الثاني حيث تتكاثر عليه ايضا لاجنسيا طوال الصيف وعند نهاية الخريف تنتج مرة أخرى أفرادا مجنحة تترك العائل الثاني ثم تعود الى العائل الأولي حيث تتكون افراد جنسية نكور وإناث التي تتزاوج وتضع بيضا يدخل مرحلة السكون طوال فترة الشتاء وهكذا تتكرر دورة الحياة مرة أخرى .

(ب) التكاثر اللاجنسي « التوالد البكري » :
وفيه لا يحدث إطلاقا تزاوج لعدم وجود نكور بل إن الإناث الموجودة من الحشرة هي التي تتكاثر بصفة مستمرة حيث تدك كل أنثى عددا من



الطماطم .. نادرأ ماتتج من الإصابة بالمن !

البروتينية لاملاح اللازمة لنموها الى تحويل الزائد من. صارة الى إفراز عسلى والذي يطلق عليه الذ الصلبة Honey Dew . ويعتبر من أهم مظ الاصابة بحشرة المن .

هجرة المن

جرة المن لها مظاهران احدهما مجنح Apterous وأخر غير مجنح Apterous إلا أن المظهر غير المجنح هو السائد لهذه الحشرة وتلجأ الى إنتاج افراد مجنحة إلا في حالة انتقال من النباتات المصابة الى السليمة أو لهجرة من منطقة الى أخرى أو في أحد الظروف التالية :

- (أ) تراحم الأفراد على النباتات نتيجة تكاثرها المستمر وتزايد أعدادها .. الأمر الذي يؤدي الى تنافس الأفراد للحصول على الغذاء من منطقة محدودة .
- (ب) ضغط النباتات المصابة أو جفافها أو موتها فتصبح غير ملائمة للحصول الحشرة على الغذاء اللازم لها .
- (ج) التغير المفاجيء في الظروف الجوية الملائمة لتكاثر ونمو الحشرة كارتفاع الحرارة الشديد أو انخفاض الرطوبة الجوية .
- (د) مهاجمة الأعداء الطبيعية للحشرة كالمتفترسات والطفيليات مما يؤدي الى إفراز بعض الهرمونات التي تنبه بقية أفراد المستعمرة فتنتج أفرادا مجنحة تستطيع الهرب أو الإفلات من مهاجمة تلك الأعداء .

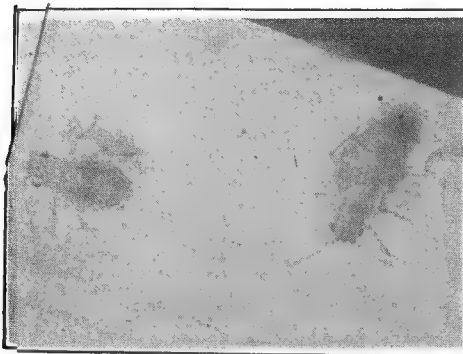
أعراض الاصابة

نتيجة صغر حجم الحشرة نسبيا .. يجب الاقتراب منها وفحصها بعناية مكبرة خاصة لمن لادراية له بالآفة .. وكذا كونها في أغلب الاحيان موجودة على السطح السفلي للأوراق النباتات المصابة فإن الاستدلال على وجود الإصابة يتم بعدة ملاحظات :

١ - وجود الحشرة نفسها أو أحد أطوارها على النبات المصاب وهذا يستلزم فحص النباتات بالكامل خاصة السطح السفلي للأوراق مع التركيز على كل مستويات النبات حيث أن بعض أنواع المن تفضل التغفل على القمة النامية للنبات بينما أنواع أخرى تلجأ الى الأجزاء السفلية .

٢ - وجود المادة الصلبة Honey Dew حيث تظهر على هيئة بقع صغيرة جدا تظهر لامعة الشكل على الأجزاء المصابة خاصة السطح العلوي للأوراق وإذا فحصت عن قرب لوحظ وجود جلود آتسلاخ الحشرة عالقة بها .

٣ - وجود مادة سوداء تشبه « الهباب » ناتجة من نمو بعض أنواع الطفيليات السوداء على تلك المادة الصلبة التي تتركزها الحشرة والتي يمكن ان نميزها في الحقول المصابة من



وحقول القصب أيضاً !!

الرش إلى جميع أجزاء النبات خاصة الأسطح السفلى للنبات والتي غالباً مايتواجد عليها المن .
● اتباع عمليات الرش في الوقت المناسب دون تأخير في ذلك حتى لاتتفاقم الإصابة وتشتد وتضم كل أجزاء الحقل .

● عند ظهور إصابة مبكرة على النبات يجب رشها أولاً بأول دون التأخير في ذلك وعليه فإن المناطق المصابة هي فقط التي يجب معالجتها دون الحقل كله توفيراً لاستخدام المبيدات والتقليل من مدى التلوث البيئي بالإضافة إلى إعطاء فرصة كافية للأعداء الطبيعية لحشرة المن من القيام بدورها خير قيام ■

إلى أنها تحتاج إلى [مكثبات مادية وفنية ربما لاتتوفر في الحيد من البلدان النامية .
(ج) المكافحة الكيميائية :

وتشمل استخدام المبيدات الحشرية باختلاف أنواعها .. وهذه الطريقة هي الأسهل .. ورغم ما فيها من مشاكل إلا أنها غالباً ما تنفع في مصر ويجب عند استخدام هذه المبيدات مراعاة عدة اعتبارات هامة كالآتي :

● عند تحضير المبيد يجب اتباع الطرقي الصحيحة لذلك من تحديد التركيز الموصى به والرش بالطرق السليمة .. على أن يصل محلول

الحوريات غير المنجحة وعندما تصل هذه الحوريات إلى الطور البالغ تد الأفراد جديدة .. وهكذا تستمر الحياة بصفة دائمة دون حدوث أي نوع من التزاوج وهذا النوع من التكاثر هو الشائع حدوثه في مصر أما النوع الآخر من التكاثر وهو الجنسي فهو نادر الحدوث إلا إذا حدث انخفاض شديد في درجة الحرارة إلى ما دون الصفر المئوي .

الأضرار

نتيجة إصابة النباتات بحشرات المن خاصة عندما تشدد الإصابة فإن النباتات يحدث لها الآتي :

● ضعف حيوية النبات نتيجة استصااص عصاراته النباتية بواسطة أجزاء الفم الثاقبة الماصة للحشرة .

● نمو أنواع من الطغريات السوداء على المادة الصلبة التي تفرزها الحشرة وتساقطها على أسطح الأوراق كما أن الآفة تلتصق بهذه المادة الصلبة الأمر الذي يؤدي إلى إصدااد الثغور التفتسية الموجودة على سطح ورقة النبات فتتعمل عملية التمثيل الغذائي مما يمنع النبات من تكوين مادة نباتية فيقبل المحصول .

● إصابة النباتات بالعديد من الأمراض خاصة الفيروسية والتي تنتقل الحشرة من النباتات المصابة إلى السليمة مما يؤدي إلى تدهور النباتات والانخفاض الشديد في كمية المحصول .

المكافحة

تتولى مكافحة حشرة المن على نوع المحصول وأهميته الاقتصادية وكذلك نوع الحشرة التي تصيب النباتات ومدى الضرر الذي تحدثه وتشمل عملية مكافحة العديد من الطرق يمكن تلخيصها في الآتي :

(أ) استخدام الطرق الزراعية :

ويشمل ذلك استنباط أصناف نباتية تتمايز بمقاومتها للحشرة أو على الأقل تتحمل الإصابة دون أن يحدث فقد يذكر في المحصول .

تغير مواعيد الزراعة لتفادي الإصابة الشديدة بالحشرة .

● التخلص من العوامل النباتية المنتشرة حول الحقول خاصة الحشائش التي تعتبر من أهم العوامل التي يمكن أن تكون مصدراً مستمراً للإصابة .

(ب) المقاومة الحيوية :

ويشمل ذلك في استخدام العديد من الحشرات سواء المفترسة أو الطفيلية التي تتهاجم حشرة المن وتتغذى عليها فتقلل من كثافتها على النباتات المصابة مثل حشرة أبو العيد وأسد المن وذبابة السورسول إلا أن هذه الطريقة من المكافحة صعب تطبيقها في ظروفنا المحلية على نطاق كبير نتيجة الاستخدام المفرط في المبيدات بالإضافة

ليتها اقتصر على الصحة !

فرنك فرنسي .

ويذكر المركز الفرنسي للتوتيق والتهابر التأسنات أن الاستعمال غير المحتمل للذخاين يؤدي إلى خسائر أخرى مثل جفاف الفواكه التي يرجع 70 ٪ من مصداها إلى مبيدات مكافحة.

وكذلك العديد من حوادث الطرقي حيث ينضم للتكثيف من درجة الإضرار ويقلل من التفكير ويشير التماس وأوجاج الرأس .

تكرت احصائية طبية فرنسية أن حوالي ٥٠ ألف مواطن فرنسي يموتون سنوياً بمرطبان الرئة أو بأمراض الجهاز التنفسي والأوعية القلبية نتيجة إهمالهم في التدخين .

ويذعن الفرنسيون كل سنة ٩٤ مليار سيجارة بمعدل يزيد على ٨٥ مليار سيجارة لكل فرد .. وبالتالي ترتفع تكلفة الإسرص الناتجة عن الأفراد في التدخين إلى ٦٠ مليار

١١ عالما .. يفوزون بجوائز التفوق

فاز ١١ عالما من أعضاء هيئة البحوث بالمركز القومي للبحوث بجوائز المركز لعام ١٩٨٩ في التفوق والتشجيع والتقدير العلمي .

تفوز قيمة جائزة التقدير العلمي بخمسة آلاف جنيه وفاز بهاد . مصطفى الدين فايز رئيس للمركز السابق وجائزة التفوق العلمي وفاز بها في مجال العلوم للكميائية وتطبيقاتها محمد محمد سليم .

وفي مجال العلوم البيولوجية والزراعية د . ناهية زكري نيمشي .

وتفوز قيمة جائزة التشجيع العلمي بحسبائيه جنيه وفاز بها في مجال العلوم التكميائية وتطبيقاتها ثلاثة علماء هم : محمد فكري رجائي ، د . د . عائشة عبد المجيد حجازي ، د . د . فاطمة محمد السيسى وفاز بجائزة التشجيع العلمي في مجال العلوم الزراعية والبيولوجية والانتاج الحيواني د . احمد جعفر حجازي ، د . د . ماهر السيد الباجوري .

وفي مجال العلوم الطبية والصيدلانية والبيئية فازت د . نجوى محمد عيسى وجائزة المرحوم د . محمد شحاته فرج في مجال الفيزياء فاز بها د . حسن حسنى عطوى .

براءة اختراع لطباعة الاقطان

حصلت د . مديحة القشوطى الاستاذة بشعبة الصناعات النسيجية بالمركز القومي للبحوث على براءة اختراع على استخدام طريقة النقل الحرارى في طباعة العلبسجات القطنية لأول مرة . وكانت هذه الطريقة تستخدم في طباعة الالبان للصناعية بنجاح . وتتميز هذه الطريقة عن الطريقة التقليدية بأنها بسيطة وتوفر الطاقة والوقت ولا تحتاج لماكنات وخطوط كبيرة ولا ينتج عنها تلوث .

وصرحت د . مديحة بأنه تم تحضير ورق الطباعة باستخدام تركيبات محضرة بالمعمل ولتت نجاحها على نطاق محلى . وبالتالي يمكن الاستفادة من الورق المطبوع الذى يستورد غالبا من الخارج .

بثينة عبدالحمد

علوم وأخبار

حفرية .. لحوت مصرى قديم

أظهرت حفرية مصرية لحوت - عثر عليها العام الماضى في موقع بالصعراء بعد مائة واثنين وخمسين كيلومترا جنوب غربى القاهرة - حيث يعتقد أن تلك المنطقة كانت بحرا يوما ما - ان الحيتان كان لها اهدام امامية وخلفية وكان باستطاعتها أن تمشي على الارض بأربعة أرجل .. وكان ذلك منذ خمسين مليون سنة .

ففى دراسات أجراها علماء بجامعة ميتشجان وديوك .. استطاع العلماء تحديد الرجل الخلفية وعظام القدم في بقايا هذه الحفرية .

وجد الباحثون أن هذا الحوت كان لديه عظام فخذ بطول ٢٥ سنتيمترا ، وعظام سفلية في الرجل وقدم بثلاثة أصابع تمتد هي الأخرى لخمس وثلاثون سنتيمترا ما يادل على أن الرجل الخلفية كانت قصيرة للغاية لدرجة يصعب معها تحمل وزن ذلك الحوت الضخم .. وأن هذا النوع من الحيتان كان ، ميث أحيانا على الأرض قبل أن تتطور وتنتقل تماما للبحر .

مركز إفريقى .. للفلزات

اجتمع في زيمبابوى أعضاء منظمة هيئة السوق الإفريقية - وتضم ١٨ دولة من جنوب وشرق القارة - وذلك لمدة اسبوع ناقشوا خلاله التقرير الخاص باتشاء مركز بحوث فلزات يخدم دول السوق . وصرح د . عادل عبدالعظيم رئيس مركز بحوث الفلزات أن التقرير تضمن الهيكل التنظيمى للمركز وتوصيف الموارد البشرية والمادية والمالية وعدد من المشروعات التى تمثل نشاط المركز فى سنوات الانشاء وتركز حول استغلال وتقييم الخامات المعدنية المتوفرة بكثرة فى تلك المنطقة .. وتضمن أيضا تحسين جودة المسبوكات والمرفقات التى تعانى من انخفاض الجودة .

تقاوى بنجر السكر .. محليا

نجح الباحثون في معهد بحوث المحاصيل السكرية في انتاج تقاوى بنجر السكر لأول مرة محليا لإحلالها محل التقاوى المستوردة .. وذلك بدفع نباتات بنجر السكر للآثار و انتاج تقاوى بتخزين البذور في ثلاجات لمدة ٦ أيام على ٥ درجات مئوية وتعرض النباتات بعد هذه المعاملة لفرات اضاءة صناعية اضافية .

وقد بدأت هذه المعاملات الى الآثار والحصول على نباتات الجيل الاول وتقييمه وانتخاب سلالات جديدة متفوقة على المستورد وتم إجراء عملية الأرباع للحصول على الجيل الثانى الذى أدى الى انتاج البذور بدون الحاجة الى الاضاءة الإضافية ..

وقد وضع مجلس ادارة مركز البحوث الزراعية خطة خمسية وبرنامجا لانتاج التقاوى .

السيراميك .. لترقيع العظام

ألقت تجارب زرع مادة السيراميك الحيوى كمادة تعويضية لترقيع العظام - فى الكلاب والارانب - ارتفاع معدلات تكوين النسيج العظمى داخل مسام السيراميك الحيوى فى مدة أقصر من ٦ شهور مما يدل على مدى مواءمة هذا النوع ببيولوجيا وعدم رفض الجسم له . وصرحت د . وفاء اسماعيل عبدالفتاح الباحث الرئيسى للمشروع أن هذه النتائج كانت ضمن دراسات قائمة لتحضير المواد المتكاملة والحديثة .

أشعة الشمس تعمل بالشيخوخة !

واشنطن - وكالات الأنباء :

جذر الأطباء في الولايات المتحدة الأمريكية مرئى الشواطيء من أن الحوس تحت أشعة الشمس مدة طويلة قد يلحق بهم ضرراً كبيراً وهو التحجّل بالشيخوخة . ثار هذا التحجّر الذي يذاع يوماً بعد يوم بين التلفزيون والأجهزة الأمريكية هيجة بين مرئائى الشواطيء وخاصة النساء اللواتى أفان يلبسن ملابس البهر والقبعات خوفاً من الشيخوخة المبكرة .

دراسة النحر

في شاطيء رشيد

تقوم وحدة الاستشعار عن بعد بمعهد بحوث الاراضى والمياه بدراسة عمليات التصحر في محافظة املقيا .. ومتابعة النحر في الشواطيء على الساحل الشمالى بمنطقة رشيد كما تقوم الوحدة بتحديد المساحات الموزعة في التلثا وجرى تقدير المساحات المزروعة في جميع محافظات الجمهورية .

خبز .. وحلوى

لاهل الزيف !!

تقوم فرق من مركز بحوث الخبز والمخابز الخبائية بتفقد برنامج تنظيم وتسويق اهالى الزيف في ست قرى بمحافظات الفيوم وبني سويف والشرقية على صناعة الخبز وأصناف الحلوى المختلفة . باستخدام الاسران الريفيه المطورة التي تعمل بالكهربوس . ويتم تدريب هؤلاء مهديا لتصميم هذا المشروع في قرى المحافظات المختلفة .

ندوة دولية

عن الجاذبات الجنسية

تقدم المنظمة الدولية للمكافحة البيولوجية ندوة دولية في جراتا باسبانيا في منتصف هذا الشهر - عن الجاذبات الجنسية وبورها في مكافحة الافات الحشرية .

وصرح د. يوالقوت عبداللطيف رئيس أكاديمية البحوث العلمى ان هذه الندوات تعد خصبها لدول منطقة البحر المتوسط وشمال افريقيا لمناقشة اهم ما استحدث في هذا المجال ومشايرتها من الناحيتين العلمية والتطبيقية .

البرد قوش .. لتنظيم الدورة !

توصت دراسة علمية أجراها فريق بحثى برئاسة د . عبد الباسط سيد بعمل الكيمياء الحية بالمركز القومى للبحوث انى أن كوبين من البردقوش المقلى صباحا ومساء - يعالج الخلل الهرمونى للفتيات والسيدات . والذي يتسبب في عدم انتظام الطمث لديهن أو زيادة أو نقص كميتها أو انقطاع مما يكون له تأثير مباشر فى القدرة على الحمل .

ويشترط ألا كما يقول د . عبدالباسط تحليل الهرمونات الجنسية وهرمونات النمو لدى هؤلاء . باستخدام للتظان المشعة بوحدة العد الاالى التابع لشعبة البحوث الطبية بالمركز مقابل ١٥ جنيهها . لمعرفة الخلل فى أى الهرمونات الخمسة .

ويضيف أن هذا التبات يعمل على تنشيط موالدت الهرمونات فى الغدة النخامية بالرأس .. واحدات توازن فيها .. بالإضافة الى تنظيم الدورة الدموية ..

أجريت الدراسة على ١٠٠ غنة وسيدة بالمركز من الفواتى يعانين من زيادة هرمون البرولاكتين المسئول عن تنظيم الدورة الشهرية والغدد اللبنية .. ونشرت فى مجلة البحوث الطبية التى تصدر فى أمريكا .

٤ دول عربية ..

فى منظمة واحدة للبحث العلمى !

تم تأسيس منظمة للبحث العلمى تحقق التكامل بين مصر وليبيا وسوريا والسودان .. تستهدف النهوض بالبحث العلمى خاصة فى مجاله التطبيعى ومواكبة الثورة العلمية والتكنولوجيا المعاصرة . صرح د . عادل عز وزير البحث العلمى أن هيكال المنظمة الجديدة يتكون من مجلس وزارى للبحث العلمى يضم وزراء وأمناء لبحث العلمى فى الدول الأعضاء وأمانة المجلس الوزارى مقرها العاصمة الليبية ويرأسها أمين عام يعاونة ثلاثة أمناء مساعدين أحدهم يختص بالبحوث المشتركة والثانى بالتدريب والاستشارات والثالث للشئون المالية .

وقال انه تم الاتفاق على أن يكون الأمين العام ليبيا والأمناء المساعدين من الدول الثلاث مصر وسوريا والسودان ، على أن يكون مدة كل منهم عامين يتم بعدها تبادل هذه المناصب بين الدول الأعضاء .. ولضمان حسن وإعالية الأداء تقرر تعيين مدير مكتب تنفيذى بكل عاصمة من العواصم الاربع للمتابعة والإشراف على تنفيذ البرامج التى يقرها المجلس الوزارى ..

أما الجوانب العلمية والفنية فيتعامل مسؤولياتها ثمانية لجان تخصص كل لجنة بقطاع رئيسى من قطاعات البحوث العلمية والتكنولوجية .

وفىما يتعلق بالتمويل اتفق الوزراء الاربعة على رصد مبلغ ٤٠ مليون دولار كمرحلة أولى لمواجهة مصروفات التأسيس ونفقات المراحل الاولى للدراسات والبحوث التى يتم تحديدها . كما اتفقوا على أن تدفع الدول أنصبة متساوية وبالعلة المحلية ماعدا ليبيا التى تقرر ان تدفع نصيبها بالعلة الصعبة .

عالم مصرى فى الموسوعة الأمريكية

للمرة الثانية تم اختيار د . محمد محمود نصر الله استاذ حماية البيئة من التلوث ورئيس قسم بحوث تلوث الهواء بالمركز القومى للبحوث ليكون أحد الشخصيات التى تتضمنها الموسوعة الأمريكية لاهم ٥٠٠٠ شخصية فى طبعتها الثالثة التى تصدر عام ١٩٩١ .. وذلك لإجازاته العلمية فى مجال الدراسات والبحوث التطبيقية الهادفة لخدمة أغراض الحفاظ على البيئة ونشاطه العلمى والتطبيعى لخدمة المجتمع محليا وعالميا .. وتضم هذه الموسوعة الشخصيات العالمية المتميزة فى خدمة مجتمعاتها الإنسانية فى مجالات الفن والعلم والطب والتغذية والرياضة وغيرها من جوانب الحياة .

وقد تضمنت الطبعة الثانية لعام ١٩٨٨ لموسوعة الشخصيات العلمية اسم ومنجزات ا .د. محمود نصر الله .

الأولوية .. للتكنولوجيا المحلية !

التنسيق بين الخبرة الأجنبية .. والاستشاريين المصريين

كتب - أحمد الشريطي :

الحيتان لا تصاب بالأورام !

توصل الخبراء في الهند إلى إمكانية استخدام الزيوت المستخلصة من كبد الحوت كنوع لعلاج مرض السرطان .
وذكرت وكالة « تانيسوج » الهندية الوطنية ان مجموعة من المشاركين بعمل البحوث بمدينة كوش في أعطوا في الطبعة الأخيرة من نشرة الصحافة الخاصة « بالاغذية البحرية » ان زيت كبد الحوت يخترق على مواد تسبب على تكوين « الجهاش المتاعى للحيتان ويرى العلماء ان اسمها للقرش هي الكائنات الحية الوحيدة التي لا تصاب على الإطلاق بمرض السرطان على الرغم من مستويات عدد من الباحثين لوضعها في طريف تعرضها لأسباب المرض الملحية .

تقوم أكاديمية البحث العلمي حاليا بأعداد دراسات متعمقة في مجالات التكنولوجيا الجديدة والمستحدثة وندى الدخول في هذه التكنولوجيا على المستوى القومي والدولي للمساهمة في تحقيق متطلبات التنمية الشاملة على أسس من العلم الصحيح وابتوات هائلة من التكنولوجيا المتطورة .. وتتركز هذه الدراسات حول عدد من الموضوعات أهمها .. تكنولوجيا الالكترونيات الدقيقة والهندسة الوراثية الحيوية وتكنولوجيا المعلومات والليزر وتطبيقاتها وتكنولوجيا البحار والاستثمار عن بعد والرعاية والخدمات الصحية .

القاعدة العلمية والتكنولوجية في مصر وخاصة المراكز المتفرغة للبحث وحدات التطوير في الصناعة وقيام أجهزة الدولة المخلصة بالإفصاح في وقت مبكر عن ملاح خطط التنمية والمشروعات التي تحتاج إلى تكنولوجيا جديدة .

جاء ذلك في الدراسة التي أعدها نائب رئيس الأكاديمية عن نقل وتنمية التكنولوجيا ، والتي طالب فيها بالعمل على تشجيع الطلب على استخدام التكنولوجيا المحلية عن طريق تشجيع وحدات الإنتاج لاستخدام البدائل للتكنولوجيا المحلية حتى وان كانت في بادئ الأمر أقل تطوراً من المستوردة ومنحها بعض المزايا مثل الإعفاءات الضريبية ومنح منتجاتها معاملة تفضيلية .

وأكد على ضرورة جودة هذه المنتجات وقيام مؤسسات البحث والتطوير بتوفير بعض الخدمات الإضافية لمستخدمي التكنولوجيا المحلية مثل تدريب العاملين على التشغيل والصيانة في حل المشكلات .

أشارت الدراسة إلى النقص الواضح في وحدات التصميمات المتكاملة سواء على شكل مكاتب استشارية أو استشارية أو أقسام متخصصة داخل الوحدات الاقتصادية مما يستوجب ضرورة دعم القرارات

وقد انتهت الأكاديمية من إعداد الدراسة الخاصة بتكنولوجيا المواد الجديدة والمصنعة والتي تركزت حول الفلزات والمناكب والمواد العضوية الأخرى والمواد الجديدة والمتقدمة في مجال الطاقة والمعلومات والمواد العضوية الجديدة .. كما تقوم الأكاديمية بأعداد دراسة علمية حول التكنولوجيات التقليدية والصناعات الصغيرة بهدف التعرف على الأنشطة الوطنية في هذا المجال وتقييم التكنولوجيا الوطنية المستخدمة فيها .. واقتراح سبل العلاج لبعض الصناعات الصغيرة القائمة وتحديد الصعوبات التي تواجهها والعمل على حلها مثل نقص المواد الأولية والمحلية ونقص بعض مستلزمات الإنتاج المستوردة .. واقتراح سبل المحافظة على عدد من الصناعات البيئية التي كانت لها شهرة خاصة وتهدد بالانقراض والترف على وسائل دعم المنتجات التصديرية من الصناعات الصغيرة .

من ناحية أخرى أكد على حبش نائب رئيس أكاديمية البحث العلمي أن الذكاء المصري إلى الذكاء المصري قادر على فعل الكثير والمساهمة في إقامة صناعة تكنولوجيا متطورة في مصر .. وقال ان التكنولوجيا المحلية تبدأ من معمل ومراكز البحث والتطوير بمؤسسات الخدمات العامة والجامعات والصناعة مما يستلزم ضرورة تلبية

الاستشارية الوطنية واستخدامها على ان تكون الاستعانة ببيوت الخبرة الأجنبية عند الحاجة إليها فقط وعلى أساس المشاركة مع الاستشاريين المحليين والمساهمة في دعم الخبرات المحلية .

وأكد الدكتور على حبش في دراسته أن نقل التكنولوجيا كمتسبب نجاحاً من خلال التطبيق والتوطين في البيئة الجديدة بحيث تلقى التكنولوجيا المحلية مع المستورد في نسج متكامل عن طريق استراتيجيات للتنمية التكنولوجية المحلية وتطويرها تقوم ثلاثة محاور أساسية تتركز في استيعاب وتطويع وتطوير التكنولوجيا القائمة وملاحظة التطورات العالمية في هذا المجال بأدخال النظم والمراجع والحاسبات القادرة على إدارة التطوير التكنولوجي والتشغيل في التكنولوجيات الجديدة والمستحدثة مثل الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية والمواد الجديدة .

وأكد الدكتور على حبش نائب رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في دراسته أن الفجوة بين الدول الصناعية والدول النامية لا سبيل إلى تخطيها إلا عن طريق تشجيع البحث والتطوير والابتكار المحلي من ناحية .. ونقل التكنولوجيا من الدول الصناعية وحاولوا استيعابها وتطويرها بما يتلاءم مع الظروف المحلية من ناحية أخرى وأن يحظى كلا الاسلوبين باهتمام مكثف من الدولة كبدلية نحو تحقيق التحرر من التبعية التكنولوجية متعددة على مبدأ الجمع بين التكنولوجيا المستوردة والتكنولوجيا المولدة بالقدرة الوطنية وفي صالح الاقتصاد الوطني .

الكاسافا لا تصلح بديلاً للقمح !



خبز القمح .. قيمته الغذائية أكبر .. وخال من المواد السامة

ينادى البعض باستخدام الكاسافا كبديل للقمح في إنتاج الخبز .. وربما فات هؤلاء أن الكاسافا تختلف كثيراً عن القمح في نواح عديدة منها أن نسبة البروتين في الكاسافا أقل بكثير عنها في القمح .. كما أن دقيق الكاسافا يحتوى في مكوناته على مواد سامة تسبب كثيراً من الأمراض مما يجعله لا يصلح كغذاء آدمي !

وبالإضافة لكون القمح من المحاصيل التي تزرع في معظم بلاد العالم في ظروف مثالية في المناخ والارتفاع والانخفاض فإن أهميته ومناسيته لصناعة الخبز تعزى إلى خواصه الآتية :

● قيمته الغذائية المرتفعة حيث تتنوع على كمية من البروتين تختلف باختلاف الأنواع من ٩ - ٢٠ تقريباً .. ويحتوي مصدرًا لفيتامينات (E, B) والناصر المعدنية بالإضافة إلى الكربوهيدرات والدهون ١ - ٢ .. وبين الجدول الأول المكونات الغذائية للدقيق والقمح .

● يتعد بروتين دقيق القمح مع ماء العجين ويتكون جلوتين يمنع الغازات المتكونة خلال التخمر ويحار الماء من الخروج فينتفخ العجين خلال الخبز وينتج خبزاً مسامياً أسفنجياً وعلى هذا الأساس ولاعتبارات اقتصادية فإن الدول النامية تعتمد في التغذية على القمح والقمح في المقدمة وتصل نسبة إسهام بروتين الخبز في التغذية إلى ٧٢٪ من الاحتياجات اليومية من البروتين وهي نسبة متزايدة لارتفاع أسعار المنتجات الحيوانية وانخفاض نصيب الفرد منها .

وفي معظم دول أفريقيا وآسيا تكون الحبوب حوالى ٧٠٪ من القيمة الحرارية للغذاء - أما في الدول الغنية مثل إنجلترا فتضم الحبوب (أساساً

بقلم : الدكتور

أحمد السيد البردينى

القمح) بمقدار ٢٥٪ من البروتين المتناول في الأغذية . وتسهم المصادر الحيوانية بمقدار ٦٦٪ من بروتين الغذاء .. البطاطس ٨٪ وشل الخبز ١٤,٣٪ من الطاقة الغذائية .

وفي تقرير اللجنة العالمية للبنية والتنمية سنة ١٩٨٧ هناك تأكيد على الحاجة إلى وتيرة عالية من تنامي توفير البروتينات ووضيف أنه يبدو أن تحدى هذه المهمة كبير في أفريقيا بشكل خاص للتدهور الأخير في إنتاج الغذاء بالنسبة للفرد والهدوم الحالية على النمو .

وخبز القمح في مصر ليس مصدرًا أساسياً للبروتين فقط ولكن لفيتامينات (B, E) فعند استثمار زراعة الذرة الشامية في مصر واستخدامها في صناعة الخبز في الريف انتشر مرض البلاجرا لانخفاض كمية النياسين

(Niacin) لم يختفى المرض مع استخدام القمح في صناعة الخبز ولو أنه في المكسيك تستخدم طريقة لإضفاء النياسين (Niacin) المرتبط الموجود في الذرة .. بنقع الذرة في الماء ويحلف ويستخدم في صناعة الخبز وبهذا لا يصابون بالبلاجرا ويمكننا الاستفادة من ذلك عند استخدام الذرة الشامية وهو البديل الوحيد القادر على سد الفجوة القمحية في مصر بإذن الله .

وعلى أساس نسبة البروتين في القمح تتحدد تماماً نوعية المنتج الذى يستخدم فيه الدقيق الناتج منه متخرجاً من البسكويت حيث يستخدم فيه دقيق منخفض البروتين وضعيف النوعية بالنسبة إلى المكرونة التى يستخدم فيها قمح الديورم العالى في نسبة البروتين وتتردد الآن اتجاهات لاستخدام بدائل للقمح في صناعة الخبز لسد الفجوة القمحية وينشئ البعض الأسباب الحقيقية لهذه الفجوة .

جدول (١)

مقارنة بين مواصفات دقيق ونشا الكاسافا ودقيق الكاسافا المحلى والمكونات الغذائية للدقيق ودقيقه

المكونات	دقيق الكاسافا مواصفات قياسية	نشا الكاسافا مواصفات قياسية	دقيق حبوب الكاسافا المحلى	دقيق القمح استرجاع ٨٠٪	دقيق القمح استرجاع ٧٧٪
كربوهيدرات	٢٨٥ على الأقل	٢٨٥ - ٢١٠	٢٨٦	٧٢	٧٣,٣
رطوبة	١٢,٥ على الأكثر	١٠ - ١٣,٥	١٠	١٠	١١ على الأكثر
رصاص	٢,٢ على الأكثر	٢,٢	١,٨	١,٠	٠,٥
دهن	٠,٢ مم/سم	٠,٢ مم/سم	٢	١,٢	١
عش الاكثر	-	-	-	-	-
كافيت	-	-	٢,٢	١,٢	١
بروتين خام	-	-	١٢	١٢,٤	١٣
درجة لزوجة	٦٠٠ - ٥٥٠	-	-	-	-
حموضة	٧ - ٥	٥,٢ - ٤,٧	-	-	-

المعروف أن أسباب الفجوة القمحية تعود إلى الزيادة السكانية وقصور الانتاج الزراعي عن ملاحظاتها . واستخدام القمح والدقيق في الاعلاف الحيوانية وبالتالي ارتفع نصيب الفرد من القمح إلى حوالي ١٩٢ كيلو جرام للفرد - فى السنة وتوفير الاعلاف للحيوانات والدواجن يخفض نصيب الفرد إلى المعدل العادى حوالى ١٢٠ كيلو جرام للفرد بما يوفر ٣٧,٢٪ من القمح المستهلك للاستهلاك البشرى مما يؤدى إلى توفير نصف كمية القمح المستورد حالياً .

ويمكن توفير الاعلاف والدواجن بتأمين ارتفاع انتاجية الذرة وزراعتها عربوتين (حيث تثير الاصناف الجديدة بمضاعفة الانتاج) .

كما أن زراعة الاراضى الجديدة الصحراوية والمحال الشمالى - نصف مليون فدان - بالشعير كما يمكن زراعة القمح وكلا من القمح السودانى والمسمم ويتم زراعة القمح بتوفير ريتين علاوة على مياه الأمطار .

أما التوفير من القمح والاكثفاء الذاتى فالكفيل به :

- ١ - ارتفاع انتاجية الاصناف الجديدة التى تتكرر وزارة الزراعة .
- ٢ - استخدام الذرة فى صناعة الخبز فى القرى على الطريقة المكسيكية وذلك بعد الزيادة الانتاجية وانخفاض سعرها بالتالى عن القمح .

صلاحية الكاسافا

بداية لا بد من التفریق بين الكاسافا والتابيوكا حيث تنطلق كلمة الكاسافا على النباتات والدرنات .. أما التابيوكا فهي نشا نقى فى الاغذية الأوروبية . واستيراد التابيوكا فى الدول المتقدمة هو استيراد للنشا واستيرادها لدقيق الكاسافا هو لانتاج النشا .

وهناك خلط وفوارق بين مواصفات دقيق الكاسافا التى تتكرر المراجع والذى يستخدم بالخارج وبين المواصفات التى وجدت فى عينات دقيق الكاسافا المصنع محلياً على نطاق تجرى من بعض الأفراد والتى أرسلت إلى الجهات المعنية .

وتوضيح الفتحات الموجودة فى الجدول رقم (١) ما يلي :

● ارتفاع نسبة الرماد لدقيق الكاسافا المحلى (٢,٤٪) عن دقيق الكاسافا المنتج بالخارج (٢,٢٪) ويصطب هذا الفرق دلالة على أن الدقيق المحلى به نسبة كبيرة من الاجزاء الخارجية وقشور الدرنات وبالتالي وجود أكثر لحصص الهيدروسانيك المرتبط (وهو مركب سام) .

● من مواصفات دقيق الكاسافا التى تنتج

وتنتشر زراعته فى افريقيا وبعض مناطق فى آسيا وهى شجيرات جفورها (الدرنات) ، والدرنات الطازجة تتخوى على ٥٠ - ٧٥ ماء أقل من واحد فى المانة (١٪) بروتين والباقي نشا نقية البروتين بها أقل من نصف نسبة البروتين فى البطاطس وغيرها من الدرنات وهذه النسبة المنخفضة من البروتين تضع الكاسافا من الناحية الغذائية فى قسم مختلف عن باقي الدرنات الشوية .. وينتشر سوء التغذية البروتينية فى المجتمعات التى تعتمد فى التغذية على الكاسافا .

وتحتوى الاوراق والاجزاء الخارجية من الجذور على جليكوسيدات سونيدية حيث يتكون منها سيانيد الهيدروجين بتأثير الانزيمات ... كما أن نبات الكاسافا يوجد منه نوعان هما (الكاسافا الحلوة) Manihot alpi والنوع الثانى الكاسافا المرة Manihot utilissima ويستخدم النوع الثانى فى انتاج نشا Tapioca والتابيوكا .

ويحدث التسهم من الفشل فى إزالة محتوياتها من الجليكوسيد والانزيمات ففى وجود الماء ينتقل حمض حمض الهيدروسانيك حراً ومن ثم الفطون والتلف وتنتاج البطن ومعدوية فى التفتت والتوسع فى استخدام الغذاء هو الممنوع عن التسهم وايضا تحتوى الكاسافا على عامل مسبب لمرض الفقدة الدرقية (Gottrogen) . وهناك فى غرب افريقيا علاقة مؤكدة بين استهلاك الكاسافا وانتشار مرض Neurosis وهو مرض عصبي ناتج عن

بالخارج يمكن لنا استنتاج أنها نشا نقى حيث تدل المواصفات على الاقل نسبة النشا عن ٢٨٥ على أساس الوزن السرب (فى لا تال عن ٩٧,١٤٪ على أساس الوزن الجاف) .

● لا يوجد بدقيق الكاسافا القياسى فيتاينات (E, B) أو عناصر معدنية غذائية أو بروتين مثل ما فى القمح أو الذرة أو الشعير أو باقى الحبوب .

● يمكن استخدام الكاسافا فى انتاج النشا فقط للذءاء كمبدل عن الذرة وتوفرها للحصوان والالسان .

علاوة على ذلك ... فقد ثبت أن القيمة الهضمية لدقيق الكاسافا أقل من الذرة الصفراء وأن كمية حمض الهيدروسانيك المرتبط فى الدرنات بلغ ١٠٦ - ٢١٨ مللجرام/ كجم وفى أوراق النبات ١٤٣ - ٥١٤ مللجرام/كجم .. وثبت أن نسبة حمض الهيدروسانيك المرتبط المتبقى فى دقيق الكاسافا المحلى والطف عالية .

وتبين من الجدول رقم (٢) :

● ارتفاع رماد الكاسافا المحلى (٣,٥٦٪) فى حين أن المواصفات القياسية تنص على ألا تزيد على (٢,٢٪) مع وجود رمل به بنسبة بلغت ٤,٩٪ (مليكا) .

الأمراض التى يسببها

يزرع نبات الكاسافا فى أمريكا الجنوبية

جدول (٢) نسبة حمض الهيدروسانيك على أساس الوزن الجاف

حمض البروسيك الصام (الهيدروسانيك)	رميد	كاسافا محلى	كاسافا عليل
٦٩,٦ مللجرام/كيلو جرام	٣,٥٦٪		
١٤٩,٣٧ مللجرام/كيلو جرام	٥,٠٣٪		

وفي نيويورك حيث تركز الجذور النشوية لنبات الكاسافا على نطاق واسع يعتقد أنها السبب في انتشار مرض عصبي ينتج عنه صمم وصعوبة في المشي ... فيجذور الكاسافا تحتوي مركبات ينتج منها السيانيد (Cyanide) عندما يتم إعدادها للغذاء فيالرغم من أنه من العادة غسل الغذاء جيدا وبالتالي تترك المواد السامة من الجذور في ماء التلغ إلا أنه اتضح أنه تبقى في الجذور كميات كافية تسبب المرض بعد عدة سنوات من استمرار تناولها في الغذاء .

ونخلص من ذلك إلى النتائج التالية :

● استخدام الكاسافا في صناعة الشيز باية نسبة سيكون له تأثير في الصحة العامة من نقص في الفيتامينات وظهور أعراض سوء التغذية على ولو لم يكن هناك سيانيد أو عوامل مسببة لمرض التغذية الدرقية أو الأمراض العصبية .

● استخدام الكاسافا في علف الحيوانات أمر تكلفه المخاطر حيث يمكن أن تتحول الأنساف الحوية (غير السامة) إلى أنساف مرة (سامة) بتأثير البنية وأن ما تم تجريبه زراعتها حتى الآن في مصر هو من الأنواع المرة (السامة) حيث تحتوي على أكثر من ١٠٠ ملليجرام / كيلو جرام حمض هيدروسيانيك مرتبط في الذرات وأكثر من ذلك بكثير من الأوراق عند نضج النبات يكسب السفرة في ٤٥ يوم الأولى حيث حمض الهيدروسيانيك غير مرتبط ولذا يظهر بتأثير الشمس وعند النضج لا يوجد ٤ في السيلان ولا العيوب أي مادة سامة .

● من حيث المبيعات المائية ومدة مكثه ١٢ شهرا بالأرض واحتياج تصنيعه لكميات هائلة من المياه لغسل الذرات والطاقة اللازمة لتجفيفها (حيث تحتوي الذرات على ٥٠ - ٧٥ ٪ رطوبة) وأن متوسط إنتاجية الكاسافا في العالم حوالي ٤,٩٩ طن / فدان / برات طازجة أي ٠,٨٧٦ طن دقيق كاسافا ونشا برطوبة ١٠ - ١٢ ٪ (بعد خصم نسبة التكاوي والتجفيف) يحتاج الفدان إلى ٤ - ٥ فدان للفدان + نسبة الاستخراج ٢٢ ٪ للدقيق والتشا .

ونلك بعد أنتج ١,١٦ طن / فدان في السودان كدرنات طازجة أي ينتج منها ٠,٢١٧ طن دقيق كاسافا والتشا وبعد أعلى ٨,٦ طن / فدان في كولومبيا كدرنات طازجة تنتج ١,٦٦ طن دقيق كاسافا ونشا برطوبته ١٠ - ١٢ ٪ بعد التصنيع .

فهل لهذه الانتاجية مع تكاليف التصنيع للتجفيف والتقطع من ميزة نسبة تحمل الكاسافا مع الملح والذرة في الخبز الذي يعتمد كافة المواطنين عليه في الحصول على ٧٥ ٪ من احتياجاتهم البروتينية □

وهذه المناطق تحتاج لحماية

على أن الدكتور عطفك مصطفى عندما زار هذه الأرياء بتشاء مصيبة بمنطقة العلية المتصورة بالمصنع ملك مصيبة ثمه الشيخ وراس مصعب ورواه أن هذا الفار جاء من مزارع وأمر ملك الفار الأكبر من هذه العلية بالبيع لآخر فلا شك أن زار هذه حصر بجلي من جوارج قرية القاهرة الطبيعية بعد حصره لآخر من كلاً من ملبوس منه مرضه طالب عدم الجوع ورجع في الجملة المصرية وهي القاهرة الاستبدال الميزر والتي حيث سبيل مدد العطب بهذا السيلقا أو الصور مع الأصناف بل خاصيص مروج العطب وظلم حرمه

وأما في الفار يفت إلى الأطفال على العطب الطبيعية المتصورة وتسلطه ومعاملتها معاملة خاصة لسوء ما يقع بمختلف الأكر المصرية المتصورة على عكس الجمهورية أو ببيع مع معسكرات الجيش من حيث الأقسام والرقعة لهذاه مناطق أخرى ذات طبيعة جميلة لتستحق الحماية وعلى الحكومة وجهار شؤون البيئة نصل هذه المصوبية فيوافق من قبل ذلك الرجال ويرصد الأمور اللازمة

وفي حصره فحيت عى غرو الصمراء المصرية كحل لتسلط الشمس ومشكلة أزمة الغذاء والمطالعة العطب فله من أوجب ومزارع أمام مصنع من أوقات وسحر في المراحل المبكرة لظهور حصر غرو الصمراء لثقت الطر ووجه الأقسام إلى مناطق مصرية أخرى تسوق الحموية والمصنعة معاملة المصنوع الطبيعية تمنعها الفر يدات لقيمة الطبيعة الصمروفة على مستوى العطب ولا يصحها التقلية أو التكرية

ومن راجع خريطة مصر يجد أن يكمل عطف بالحيث من هذه المناطق المعروفة بما يخصه من معالم طيور غريبة وجود حية وصعبة فريدة في نوعها منطقة جبل العطب والقمية كانت وما زالت من عطلات العطب والسباح في خرس أوقات وطالب العطب بعد في الجسد يتقدم من معرفة وهي كثره وتصلح بعد في القمم الصمراء والباربع والحيمة العلية أنظر لقط على الراس والمنت ٢٠٠٠ جدر بحد من حصره على منطقة في مصيبة طبيعية من الآن نجد من الأقسام والرقعة بخصوبتها ويصلح ما يلي منها من الفرو لتسكن في العطب وهي التلال الصمروفة التي سيده بها الجبل لحد لا ؟

ومطلة أبو وولن على مشرف لمرات الجرة زارها لمرات العطب الأصاين وهاد ملها لحيث كم حرم ونصح حرمه عطف رها وقد شاع فيها الطر وكثر صمراء الجير والركلة الفرجة ليست معالفا الممره والمتصورة في القتب والمرجع القمية (طيه أبو وولن) وفيه الصمراء أو الأكر المصرية المتصورة من سلم من هذا الطرف العطب في ١٠٠ جدر أن تتحول هذه المنطقة أيضا إلى مصيبة طبيعية يردها وجهار شؤون البيئة

وفارج القاهرة والجيزة توجد مناطق حية ضروب الحماية لاقيتها الطبيعة والصناعات في طرس أوقات يطر إلى مناطق قديمة اندلعية والقاهرة لا يسمع القطن لمره لاقيتها ونظر عكر منها على سبل التكال لا لصمراء منطقة جبل سانت كاترين وجبل موسى ومنطقة طاب ومنطقة حصر فرحون سبب ومنطقة بارقه وروفي الطرقي ويص لبحرات القمية وفريدة البويلى بلوحت الممره ومنطقة بارقه لجبل وصمراء من سبب ومنطقة الأصمراء منطقة ليد العلى وجبل العلية القمية وبصم من ممره قديمة وفرجها مناطق هذه تحتاج من الدولة لتخطيط وتنمية ونيسر الوصول إليها وتصل ليل صمراء مثل منها

ولعب جهار . شؤون البيئة لتتبع لجنس لوردها وعلى راس الدكتور عطف حية والمتنوع المصنوع من أصل على حصر هذه المناطق ذات الطبيعة المتصورة لتصانها والحفاظ عليها والنظر فيها كعصر من طاصر القوة الطبيعية لمرسر

أ.د. زكى محمد زغلول

استاذ الجولوجيا المتفرغ
بجامعة المنصورة



أقدم كتلة في العالم واعتقد أنها جداء
 بذور نبات *Calanchoe* والبذور مثل غبار
 لاكتة ترى بالعين المجردة ولكن وزن البذرة
 الواحدة بمقدار ٠.٠٠٣ جم
 • أصغر الشجر
 زهر الأوركيدات *Orchids* لها ما يشبه
 الحشرات ومنها ما يشبه الطيور لجذب الفكور
 إليها لأتمام عملية التلقيح الخلطي
 • الدم ج : احتفظت بحيويتها
 نوع من أنواع الجنس *Lupinus* وجدت في
 الحفريات التي أخرجت في المنطقة القلالية في
 كندا ، وقدر عمر هذه البذرة بعشرة آلاف سنة .
 ويوجد أن بذور نبات اللوتس المصري *Lotos* من
 البذور التي تحتفظ بحيويتها آلاف السنين
 • جذع شجرة يتضرع إلى الله
 هذا الجذع يتوسط شارع سبيني في مدينة
 كامبودج الأمريكية شجرة جلبت أخصائها وغابت
 عنها الحياة ولكنها تعود إلى الحياة
 وتعالى



أطول الأشجار على وجه الأرض !

بحوى العالم من القراب مايقوى التصور والخيال ترعاها قدرة الخالق عز وجل وتمدها بعناية فائقة ، ومن أكثر المخلوقات غرابة في العالم النباتات والبك بعض الأمثلة :

- أكبر كتلة حية في العالم
 أكبر الأضال
 بصلصة وزنها ٢.٧ كيلو جرام
 أكبر ثمرة كوسة :
 ثمرة كوسة وزنها ٢٢.٢ كيلو جرام
 أكبر ثمرة خيار :
 اكتشفتها الأسترالية أيفين ويبلغ وزنها ٢.٢ كيلو
 جرام .
 أكبر ثمرة طماطم
 وزنها يبلغ ٢.٠ كيلو جرام
 • أكبر ثمرة زهرة :
 هي ثمرة نبات *Puya raimondii* وتحمل الثمرة
 حوالي ٨٠٠٠ زهرة ويبلغ ارتفاعها ١٠.٧٥ متراً
 ومن الغريب أن النبات يعطي الثمرة بعد أكثر من
 مائة عام ونحوها عقب تكوين الثمرة ونضج
 الثمار .
 • أصغر نبات زهري
 هو نبات *Wolffia* وهو نبات حلي لا يزيد قطره
 على ١.٢ ملمتر ويتكون من كتلة بسيطة
 ثلاثية .
 • أصغر البذور

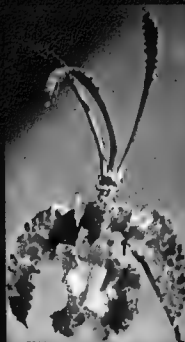
- أكبر شجرة صلاقة تنمو بقطبوريا واسمها
 العلمى *Sequoia sempervirens* وتبلغ كتلتها ٢١٩٥
 طناً
 • أطول الأشجار
 شجرة تنمو بغوليات المتحدة وهي من جنس
Sequoia ويبلغ ارتفاعها ٢٢٥ قدماً ومحيطها ٨٥
 قدماً وقد حطروا في جذعها ممراً لمسور
 السيارات .
 • أسماك جذع شجرة
 تحتفظ به شجرة سرو *Cupressus* الموجودة
 في المكسيك ويبلغ سمكها ٣٦ قدماً فاعتنتها
 أي أن محيط جذعها يزيد على ١١٣ قدماً
 • أكبر الأزهار :
 زهرة نبات الرافلزيا : *Rafflesia arnoldii* ويصل
 قطرها ثلاث أقدام ووزنها ٢٠ رطلاً والنبات
 متطفل على نبات لسمكة *Octopus* ويعيش في
 أندونيسيا
 • أشجار غابات العالم
 هي الغابة التي تقع شمال الاتحاد السوفيتي
 وتبلغ مساحتها ١١٠٠ مليون هكتار أي مايعادل



شجرة « سانت ماريا » التي الأشجار سمكا
 في العالم



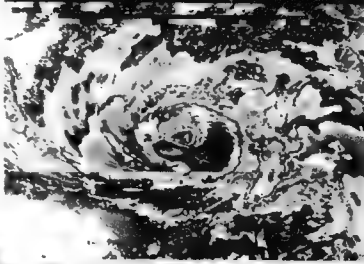
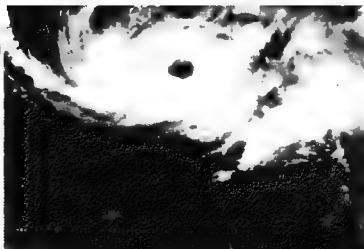
ثمرة الطماطم الصلاقة . وزنها
 ١.٢٨ كجم . ولأوجه للمقارنة مع الثمرة
 العادية



زهراء الأوركيد .. منها ما يجذب
الحشرات .. ومنها ما يشبه الطيور

الاستش

محاولات الاكسان لمشاهدة
كوكب الارض الذي يعيش فوقه من
على السماء ليست بالامر الجديد
و لمستطت . فهي ترجع الى
الامم الاولى لاختراع لبنون في
نهاية القرن الثامن عشر وبداية
القرن التاسع عشر



صورة
لاعصار
البشيا
على
موجة
غير
مرنية

3 JUNE 1991

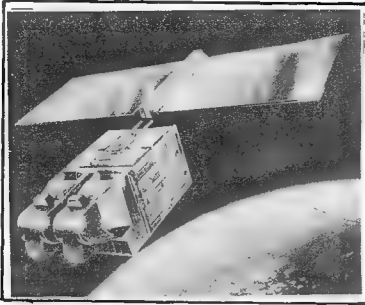


صورة تبين توزيع المحاصيل الزراعية في منطقة
« سافوك » بالولايات المتحدة ويعبر اللون الأخضر عن
القمح والشعير والأحمر عن البطاطس والأزرق عن المراعى
الخضراء .

مار من بعد

اعداد :

هشام عبد الرؤوف



القمر الصناعي
الفرنسي « سبوت »
المخصص لدراسة
الثروات الطبيعية

لقد عرف القادة العسكريون خلال فترة الحروب للنايلونية أهمية مشاهدة مبادي القتال من السماء وفي القرن التاسع عشر كان العلماء يطلقون آلات التصوير الى السماء بعد ربطها الى اقدام الحمام أو البالونات .. واستمر الامر على هذا المنوال في الحرب العالمية الأولى وزاد عليه استخدام الطائرات .

وفي الحرب العالمية الثانية كان الاستطلاع الجوي يلعب دوراً هاماً في وضع الخطط العسكرية وتنفيذها .

آفاق جديدة

وبعد ان وضعت الحرب أوزارها بدأ التصوير الجوي الذي اطلق عليه فيما بعد اسم « الاستشعار عن بعد » يقتحم آفاقاً جديدة لم يعرفها الانسان من قبل مثل عميات المصح و رسم الخرائط .

وكان الأول من ابريل عام ١٩٦٠ يوماً تاريخياً فقبل ذلك اليوم لم يكن احد قد شاهد الأرض كيف تبدو من الفضاء الخارجي رغم أنه قبلها بثلاث سنوات تم إطلاق أول قمر صناعي في العالم تحت اسم سبوتنيك ١ .

في ذلك اليوم أطلقت إدارة البحوث المحيطية والجوية الأمريكية (نوا NOAA) قمراً صناعياً للرصد باسم نيرويس ١ فقدم أول صورة من هذا النوع يعرفها الانسان وتوالت بعدها الأقمار التي تساعد الانسان على رؤية الأرض من أعلى السماء وتصددك استخداماتها التجارية . وجاءت في مقدمة تلك الاستخدامات التنقيب بالنفط ففي عام ١٩٨٦ ذهبت هيئة الطيران المدني البريطانية ١٥ مليون - استرليني للحصول على تنبؤات الطقس وتستخدم تلك التنبؤات في تخطيط الرحلات الجوية وتجنيد مسارات الطائرات وتوفير الوقود . كما تستخدم شركات الملاحة البحرية بنفس الأسلوب .

مجالات جديدة

والطقس ليس المجال الوحيد للاستفادة من الاستشعار عن بعد والتطبيقات متنوعة للغاية . ففي مجال التنقيب عن البترول يلعب الاستشعار عن بعد دوراً لا يستهان به حيث يدل على التكوينات الجيولوجية الغنية بالزيت الخام

تكنولوجيا جديدة .. لرصد التلوث

والكشف عن المعادن في باطن الأرض!



صورة لمحمية « دينالي » في ولاية الاسكا .

المصادر وقيام فريق من المتخصصين في كافة المجالات بتحليلها ثم الاحتفاظ بها داخل الكمبيوتر في شكل نموذج رقمي يستعين به المسؤولون في صنع القرارات والسياسات . ومن أمثلة المجالات التي يمكن تطبيق هذا الأسلوب فيها تخطيط شبكات النقل ومكافحة الأوبئة واستخدام الأراضي وتنظيم المرافق العامة وغيرها .

تكنولوجيا الاستشعار

وتعتمد تكنولوجيا الاستشعار عن بعد على وجود أجهزة بصرية مركبة على القمر الصناعي لقياس الكثافات المتنوعة لموجات الإشعاع الكهرومغناطيسي التي يعكس سطح الأرض .. ولا تقتصر مهمة الأجهزة على قياس الضوء فقط بل تقيس أيضا الإشعاعات الكهرومغناطيسية التي لا يستطيع الإنسان أن يراها . ويقاس مدى تطور القمر بتعدد الموجات التي يستطيع قياسها فهناك الأقمار للأدسات ١ إلى ٥ قادرة على قياس أربع موجات كهرومغناطيسية منها اثنتان منظورتان وأخران غير منظورتين . والقمران ٦ و ٧ أيضا يستطيع كل منهما قياس ٧ موجات ٣ منها منظورة و ٤ غير منظورة وببهي أن تعدد الموجات يساعد على تكوين صورة أكثر دقة ووضوحا .

مقاييس التطور

ويقاس تطور القمر بعدة أمور أخرى .. فهناك الحد الأدنى والحد الأعلى للمساحة التي يمكن له أن يغطيها .. فلم تكن الأقمار في بدايتها قادرة على تغطية مساحة تقل عن كيلو متر مربع . أما الآن فبعضها قادر على تغطية مساحات لا تتجاوز خمسة أمتار ويصل الحد الأقصى لبعض الأقمار حاليا إلى ١٨٥ كيلو مترا .

وأصبح بعض الأقمار حاليا يعتمد على الرادار في القياس بدلا من الأجهزة البصرية في الرصد وينظر العلماء إلى الرادار ك مستقبل نشيط للموجات والأشعة المرتدة يساهم في توفير معلومات أوسع مما تسجله المرايا وبشكل لم يتوقعه مصممو هذا النظام أنفسهم . هذا فضلا عن أن الرادار يتغلب على مشكلة هامة . فالقمر الصناعي كان يحتاج في البداية إلى هوائي يركب عليه لزيادة كفاءته لكن ذلك كان أمرا صعب التنفيذ بسبب الحمولة القصوى للقمر . وأمكن التغلب على المشكلة بفضل نظام رادار المنفذ الصناعي الذي يقوم بوظيفة الهوائي وتنعكس عليه بوضوح عدة كثافات تعبر عن صلابة السطح أو الماء ، التي ينعكس منها .

مدار قطبي

ولاستخدام الأقمار الصناعية في الاستشعار

جديدة للنحاس في بوليفيا وتولومبيا بهذا الأسلوب .

كما يستطيع الاستشعار عن بعد التمييز بين أنواع مختلفة من الصخور حتى إذا كان الصلح يغطيها كما يستطيع أيضا التعرف على التركيب الكيميائي لها .

وفي مجال الزراعة يستطيع الاستشعار عن بعد رصد المناطق الزراعية وتحديد المحاصيل المزروعة فيها ومساحتها مهما كان توزيعها غير منتظم والمساحات محدودة ويمكن أن يتم ذلك في المراحل المختلفة لنمو المحاصيل .

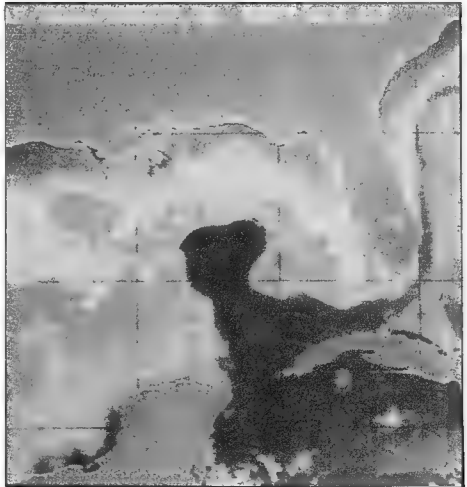
معلومات ناقصة

ومع الامكانيات الضخمة فالاستشعار عن بعد نجده لا يقدم الاجابة الحاسمة فهو لا يقيس عن المعلومات التي يوفرها المسح بالطائرات أو المسح بالطائرات أو المسح الأرضي . ويرى العلماء أن الأسلوب الأمثل يتحقق بالجمع بين كل مصادر المعلومات في نظام يقترح المتخصصون تسميته باسم «نظام المعلومات الجغرافية» يتم وفق هذا النظام تجميع المعلومات الواردة من كل

أو الغاز . وأحد الأمثلة على ذلك ما حدث في ولاية ميتشجان الأمريكية عندما أظهر القمر الصناعي لانتساب وجود خزانات بترول في منطقة خليج كاونشي ولم يستطع المسجلون بيع نتائج الاكتشافات إلى شركات البترول لأنها لا تملك كثيرا في جدي هذا الأسلوب وتفضل بدلا منها أسلوب المسح الزلزالي (السيزمي) .

واضطر المسجلون عن لانتساب إلى الاستعانة بشركة بترول لتكريم نتائج أفرهم الصناعي باستخدام المسح الزلزالي فجاءت النتائج مشجعة للغاية .. أثبت هذا النوع من المسح صحت النتائج التي كشفت عنها صور لانتساب وكشفت دراسة شركة البترول أن مسح المنطقة باستعد الاستشعار عن بعد يتكلف ٢٥ ألف دولار فقط بينما يتكلف مسحها باستخدام المسح الزلزالي ٧٥٠ ألف دولار . قبل الوصول إلى نفس النتائج بل أن الدراسة نفسها سالت ١٢٥ ألف دولار .

وهناك أيضا الكشف عن المعادن عن طريق تسليط موجات كهرومغناطيسية على المنطقة المراد مسحها ثم تسم تحليلها باستخدام الكمبيوتر ويمكن بالفعل اكتشاف عن مناجم



صورة تبين توزيع درجات الحرارة فوق خليج المكسيك

مؤتمر الجيولوجيا والتنمية

يفتح الدكتور أبو الفتح عبد الظاهر رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا أعمال المؤتمر العلمي الذي تنظمه الأكاديمية حول الجيولوجيا والتنمية هذا الشهر ويهدف إلى إبراز دور علم الجيولوجيا في شتى مجالات التنمية.

يناقش المؤتمر على مدى يومين دور علم الجيولوجيا في مشروعات التنمية المجتمعات الجديدة ودورها في التعرف على مصادر موارد المياه الجوفية وإمكانيات واستغلال الأراضي وقسمات المصانع المختلفة وتنمية مصدر الثروة المعدنية وتوفير مواد البناء.

كما يناقش دور الجيولوجيا في تنمية مصادر الطاقة وحماية البيئة والمحافظة عليها والتنبؤ بالكوارث الطبيعية من زلازل ومسوح في الانهيارات الأرضية وكذلك إبراز دور الجيولوجيين في المنطقة العربية والأفريقية.

وصرح الدكتور أبو الفتح بأنه سيتم خلال المؤتمر تكريم عدد من الرواد في مجال علم الجيولوجيا الذين أسهموا في تطوير هذا العلم على الصعيد المحلي والدولي وأمت بحوثهم إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من الموارد الطبيعية وحسن استخدامها. يشترك في المؤتمر الذي يعقد بهيئة المساحة الجيولوجية حوالي ١٥٠ عالما وباحثا يمكنون الجامعات ومراكز البحوث العاملة في مجال الجيولوجيا.

سيرة بريطانية تغزو اليابان

طرحت مؤخرا في الأسواق البريطانية السيارة الجديدة «ميني كوبر».. علم الشباب البريطاني في الستينات. والسيارة الجديدة تنتجها شركة الطيران والفضاء البريطانية وقد تم تصميمها وفقا للمواصفات التكنولوجية الحديثة وهي مزودة بمحرك خاص لنجد من تلوث البيئة.

والدروع من السيارة الجديدة حتى الآن ٢٩ ألف سيارة وتلقى رواجها كبيرا لها في الأسواق اليابانية بالإضافة إلى الأسواق البريطانية وتنتشر البيانات أكثر من ثلث الإنتاج.

بالقمر الأصلي أثناء بعده عن نطاق محطات الاستقبال وتقوم بتلقي الصور ثم إرسالها إلى المحطات وكان لهذا الأسلوب الجديد بعض العيوب تم تلافيها في ثاني نظام وضع مع مكوك الفضاء تشالنجر وتولفت الأبحاث عقب انفجاره المأساوي عام ١٩٨٦.

وعموما لم يعد هناك حماس كبير لهذا الأسلوب حاليا.. وأصبح الدبل هو توزيع أكبر عدد ممكن من محطات الاستقبال في بقاع مختلفة. ونظرا لارتفاع تكاليف إقامة تلك المحطات وإدارتها فقد اتجهت وكالة أبحاث الفضاء والطيران الأمريكية (ناسا) إلى إقامة المحطات بالتعاون مع دول كثيرة مقابل الاستفادة المتبادلة وهناك محطات لها حاليا في مختلف القارات في أستراليا وبنجلاديش والبرازيل وكندا والصين والهند وإندونيسيا وإيطاليا وباكستان واليابان والسعودية وجنوب أفريقيا وغيرها.. ويساعد ذلك على تقليل تكاليف نقل الصور.

ومن الغريب أن يسعى العلماء حتى يومنا هذا إلى استخدام أساليب جديدة للسرعة في نقل الصور رغم أن معظم الاستخدامات أو كلها تقريبا ماعدا التنبؤ بالأحوال الجوية تحتاج نقل الصور على الفور.

وبأمل العلماء أن يتم استخدام الاستشعار عن بعد بشكل أوسع في رصد التلوث البيئي ووضع خطط مكافحة ويرون أن مستقبل الأقمار الصناعية يتوقف على سهولة تسريب المعلومات وتبادلها بين الأطراف المعنية.

● عن مجلة نيوزاينتست ●

تحسين صفات الخشب المصنع من مصاصة القصب

تمكنت د. الطاف حليم الباحث بقسم السيلولوز والورق بالمركز القومي للبحوث من تحسين صفات المقاومة للآماء والريطوبة وثبات أبعاد الخشب المصنوع من مصاصة القصب المتخلف عن صناعة قصب السكر.

وقد تمكنت د. الطاف من تحسين هذه الصفات بدرجة كبيرة وذلك بإضافة ٢٪ راتنج الزيزول أو النوفلاك لليب غيسر المفسول.. وأهمية هذه الدراسة أنها تحسن صفات هذه الأخشاب التي يمكن إحتلالها محل المسودود.

عن بعد يضعها العلماء في مدارات قطبية مما يعني أن القمر يدور حول الأرض على ارتفاع يتراوح بين ٨٠٠ إلى ١٠٠٠ كيلو متر.. وخلال الدوران يمر القمر فوق مناطق في القطبين الشمالي والجنوبي في كل دورة. ويسبب تقطع الأرض عند القطبين يحدث بعض التعديل التلقائي في المسار بمعدل عدة درجات يوميا وبغية الأرقام نجد أن القمر بدلا لاسات ٥ مثلا يدور حول الأرض بسرعة ٢٧ ألف كيلو متر في الساعة أي أنه يتم الدورة حولها في ١٠٠ دقيقة تقريبا.. وفقا لدرجة انحراف المسار فإنه يغطي سطح الأرض بالكامل كل ٢٣ دورة حولها وبعد أن ينتهي القمر من النقاط البيانات يقوم بتميز فيها على شرائط ثم تنقل إلى محطات استقبال خاصة عندما يكون فوقها وقد أصبح تحويل البيانات الخام التي يحصل عليها القمر الصناعي إلى صور مفهومة لعين الإنسان علما مستقلا بذاته.

مشاكل النقل

وتثير عملية نقل البيانات من القمر إلى مراكز الاستقبال فوق سطح الأرض عدة مشاكل منها أن بعض أساليب جمع المعلومات مثل رادار القنب الصناعي أو «رسم الخرائط الموضوعي» لا يمكن الحفاظ على ماتجمعه من معلومات على شرائط ولا بد من إرسالها فورا إلى مركز الاستقبال في الأرض.

وقد تم حل المشكلة عام ١٩٨٥ بإطلاق ماسمي بنظام «تتبع البيانات باستخدام الأقمار الصناعية» وهو عبارة عن قمر أو أقمار تتصل

طريقة مبتكرة لعلاج انسداد الشرايين

نجح مستشفى جامعة «جراتس» بالنمسا في استخدام طريقة جديدة لعلاج انسداد الشرايين في الأطراف.. تعرف باسم «ساق المدخنين».. وهي إدخال مجس في الأوعية الدموية المسدودة حيث ينطلق من المجس شعاع الليزر الذي يودي إلى زيادة الحرارة داخل هذه الأوعية ويرتب عليه تحسّر الانسداد.

لنبت نجاح هذه التجربة بنسبة ٨٠ بعد أن تم تجربتها على ٣٠٠ مريض خلال الأربع سنوات الأخيرة..

ويشترط لنجاحها الامتناع عن التدخين تماما؟

إعداد : أحمد الحمدي

هناك فرق !

أكبر فرق في الوزن بين نكر وأنثى من جنس واحد ذلك الذي بين ذكر وأنثى سمك « إنجلو » الذي يعيش في المياه العذبة .. يعادل وزن أنثاه نصف مليون مرة قدر وزن الذكر !!

كابوريا !

بعض أنواع الكابوريا التي تستخدم أرجلها الفككية ذات المخالبين في تناول الطعام .. تنفّس أيضا من ذات الأرجل التي تتميز بوجود أفراص طرية من أظفيرة رفيقة تغطي شبكة من الاوعية الدموية التي تجلب الدم الخالي من الأكسجين إلى تلك الأفراص فيمتص الأكسجين ويتخلص مما به من ثاني اكسيد الكربون .

من الطبيعي ان هذه الانواع تفضي معظم حياتها خارج الماء (تعيش بالبحور القريبة من الشاطئ) .

ومن المعروف أن تناول الكابوريا بانتظام يقلل الذاكرة لما يتوافر فيها من عنصر الزنك الذي يؤدي نقصه من غذاء المرأة الحامل لتعرض طفلها إلى الإصابة بضعف الذاكرة .

أكمته !

تتميز حشرات « أسد النمل » برؤوس قوية تمكنها من حفر كمان قمعية الشكل بالإماكن الرملية (فطرها وعملها يتحق 5 مستديرات) ذات فوهة أنعم من الحرير إذا لامستها أي نملة أخرى لم تستطع الاطالات من الانزلاق داخل تلك الكمان .. بعده يفرز أسد النمل انزيمات خاصة تزيب أنسجة النمل فيفتته ويمص ما يحتاجه منها ثم يقوم بطرد بقاياها خارج كمانه !!

ذباية !

الذباية المسارقة جنوبي أمريكا هي أضخم ذباية في عالمها .. طولها ٦٤ ملليمترًا وكذا عرضها عندما تخفق بجناحيها .

● مسابقة العدد :

وردة تنمو مفترشة أوراقها فوق سطح الماء لبحيرة صغيرة بحيث تزايد مساحة تلك الأوراق يوميا بمقدار الضعف .. بعد مرور مائة يوم تساوت مساحتها مع سطح الماء .. هل يمكنك تحديد اليوم الذي تساوت فيه مساحتها مع ربع مساحة سطح الماء فقط ؟ بدون معرفة مساحة سطح الماء .. حدد ذلك اليوم ..

● حل مسابقة العدد السابق :

الشخص الأول يضاف تسعة أشخاص والثاني ثمانية وهكذا حتى الثاني الذي لن يضاف الا شخصا واحدا .. فيكون المجموع $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 = 49$

القرآن والكمبيوتر

« عليها تسعة عشر »

استكمالا لما سبق نشره في الاعجاز حول ذلك الرقم (١٩) المذكور بالآية (٣٠) من سورة العنبر نورد ما يلي والله تعالى أعلم :

● مجموع الحرفين (ح + م) في السور السبع التي تفتتح بقوله تعالى « حم » = ٨٩٨٧ + ٤٧٣ = ٩٤٦٠

● مجموع الحروف (أ + ل + م) في السور الثمانية التي تفتتح بقوله تعالى : (ألم) = ٢٦٦٧٦ - ١٩ × ١٤٠٤ = ١٩ × ٧٩

● مجموع الحروف (أ + ل + م + ر) في سورة الرعد التي تفتتح بقوله تعالى (المر) = ١٥٠١ - ١٩ × ٧٩ = ٥٣٥٨ - ١٩ × ٢٨٢ = ١٩ × ٧٩

● مجموع الحروف (أ + ل + م + ص) في سورة الاعراف التي تفتتح بقوله تعالى : (المص) = ١١٧٨٠ - ١٩ × ٦٢٠ = ١٩ × ٧٩٨

● مجموع الحروف (هـ + ي + ع + ص) في سورة مريم التي تفتتح بقوله تعالى : (كهيعص) = ٧٩٨ - ١٩ × ٣٠ = ٥٧٠ - ١٩ × ٣٠ = ١٩ × ٧٩

● مجموع الحروف (ح + م + ع + س + ق) في سورة الشورى التي تفتتح بقوله تعالى (حم عسق) = ٥٧٠ - ١٩ × ٣٠ = ١٩ × ٧٩

● تكرر الحرف (أ) مع افتتاحية ١٣ سورة عدد (١٧٤٩٩) مرة = ٩٢١ × ١٩ .

● تكرر الحرف (ل) مع افتتاحية ١٣ سورة عدد (١١٧٨٠) مرة = ٦٢٠ × ١٩ .

● تكرر الحرف (م) مع افتتاحية ١٧ سورة عدد (٨٦٨٣) مرة = ٤٥٧ × ١٩ .

حرب !

التاريخ : ٢٨ يونيو ١٩١٤

الحادثة : لاجيء من « الصرب » يطلق النار على أرشيدوق النمساوي فيدييه قتيلا في « سارا ييفو » (وهي الآن قلب يوغوسلافيا) .

أدين القاتل وقعمت التمسا مطالب إلى الصرب لا يمكن قبولها فشنت على الصرب حملة تأديبية واعتلت عليها الحرب .. وهنا قامت ألمانيا بمساندة النمسا وبدأت روسيا تعبئة قواتها في ٣٠ يوليو من نفس العام وأعلنت فرنسا وألمانيا في أول أغسطس التعبئة حتى أعلنت ألمانيا الحرب على روسيا التي لم تستجب لمطالبها بتسريح جيوشها ، وأخذ الفيضان يتدفق من جبال البلقان على أوروبا كلها .

وفي ٣ أغسطس تعلن ألمانيا الحرب على فرنسا وبعدها يوم واحد أعلنت بريطانيا الحرب على ألمانيا ليستمر الصدام ويגיע قرار وقف إطلاق النار في (١١ نوفمبر ١٩١٨) بعد (١٥٥٣) يوما كانت هي الحرب العالمية الأولى .

بسرعة

- مجموعة الجبال التي تغطيها مياه المحيط الهادئ بعضها أعلى من الهمالايا حيث جبال إفرست وارتفاعها :
 ●● (٨٨٤٨) مترا وهي أعظم ارتفاع للأرض
 ●● سرعة دوران الأرض حول الشمس (٦٧٠٠٠) ميل/ساعة بينما تدور الشمس حول نفسها مرة كل ٢٧ يوما (بحسابنا)
 ●● أعظم عمق في الأرض هو خالق ماريانا (١١٠٣٣) مترا .

جمال

مثلما يخبز الجمل احتياجاته من الماء أثناء تنقله في الصحراء .. يخبز أيضا طعامه .. فالأداء يخبز داخل خمسة حقايب مخروطية صغيرة بجدار المعدة والطعام على هيئة دهن في سنمه (والجمال أما أحادية السن أو ثنائية) .
 وبهذا يستطيع الجمل أن يعكف عن شرب الماء طوال موسم الشتاء أما في الصيف فاحتياجه مطابق لدرجة الحرارة .. أما الطعام فإذا تقلد من السمن يبدأ الجمل في أكل النباتات الصحراوية الشوكية وغيرها وإذا تعذر وجودها لم يتوان أن يلتهم نجله الخاص أو الخيمة التي تؤولي صاحبه !!

جـرّاد !!

تنتج الاثني الواحدة من الجرّاد الصحراوي قرابة (١٠٠٠) بيضة في الموسم الواحد .. بعد التزاوج مباشرة تحدث الاثني حفرة في التربة الرطبة مستعينة بما زودها الله بأدوات للحفر في مؤخرة جسمها لم تعمل على دس بطنها في تلك الحفرة بعد أن تكون قد امتصت من الهواء ما يجعل حجم بطنها ٤ مرات قدر الحجم الطبيعي وبعد وضع البيض (في اكياس داخل الحفرة) تحيطها بمواد حافظة من الرطوبة لتفريزها من عند خاصة ..

« امبراطور هرقل »!

فراشة « امبراطور هرقل » والتي تكثر باستراليا وغينيا هي أضخم فراشة في عالمها يبلغ طول امتداد أجنحتها في بعض الأحيان حتى (٢٧) سنتيمتراً) .

برمائيات !

أصغر البرمائيات هي ضفدعة (السمسم المسموم) التي تكثر في كوبا .. متوسط طولها سنتيمتر واحد .

سرعات !

الفهد السباد (من أنواع النمر) هو أسرع المخلوقات التي تعيش على أربع وممرته (٧٠) ميل / ساعة)
 يليه الظبي الوحشي الأسود وسرعته (٦٥ ميل / ساعة)
 ثم الظبي المغنولي وسرعته (٦٠ ميل / ساعة) فما القارل والذي كان يعتقد أنها أسرع تلك الحيوانات فتلقي سرعته في المرتبة الرابعة حيث تبلغ (٥٠ ميل / ساعة) وهي نفسها السرعة التي يمكن لحصان السباق المعرب أن يصل إليها وأيضا الأندلس عند اقتفاء أثر فرمسته .
 يلي هذا كلاب الصيد وتبلغ سرعتها (٤٠ ميل / ساعة) متفوقة بأموال معدودات عن سرعة الدب الرمادي
 ثم الطير الذي يتمكن من تحقيق سرعة قدرها (٢٥ ميل / ساعة)
 جنبا بذكر أن متوسط سرعة الإنسان (٢٢ - ٢٥ ميل / ساعة)

الأضخم !

النماسة .. أضخم طيور الباسمية ويصل ارتفاعها عادة حتى (٢,٧) مترا ووزنها (١٥٦) كيلوجراما .. هي أيضا أسرعها (تبلغ سرعتها ٦٠ كم / ساعة) .. وبويضها الذي يزن (١٤) كيلوجراما ومتوسط طولها (٢٠,٣) سنتيمترا وهو أكبرها حجما .

عضلات !

إذا كانت عضلات فك الانسان هي أقوى أنواع عضلاته وقسي استطاعتها حمل (١٢٠) كيلوجراما دولما مجهود (في الشدوف الطبيعية) .. الا انه يستطيع وببد واحدة منع التماسح من فتح فمه فضلات فكه هي أضخم عضلاته !!

غوص !

« الهر كول » ذلك الحوت ذو الزعنفة الظهرية البارزة يستطيع القفوس الى عمق (٥٠٠) متر ولعدة (٤٠) دقيقة دون تنفس .. فمادة « الميوغلوبين » التي تحتويها عضلاته تمكنه من تخزين الأكسجين وما هذه المادة الا صلب بروتيني أحمر يحتوي على الحديد ومع تخزين الأكسجين باستمرار يصبح لحم الحوت أسمر اللون .

رصاص !

كان من أهم أسباب سقوط الامبراطورية الرومانية التسمم بالرصاص .. فقد احتسى أباطرتها ونبلائها النبيذ المسكر في الأواني المصنعة من الرصاص وما لبث أن استقرت بأجسامهم كميات متفاوتة منه ومهما كانت ضالتها فقد قضت على الكثير ومن أفلت من الموت منهم لم يفلت من خلل عقلي !!

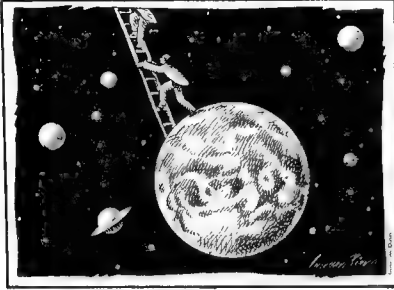
تفلفل !

شجرة « التين البري » تتفلفل جنوبها حتى (١٣٠) مترا داخل الأرض .. وهي صاحبة أعرق جنور للأشجار ..

طيران !

طائر « الأوز المصري » هو صاحب أقصى ارتفاع للطيران في عالم الطيور .. يقترب ارتفاع طيرانه من (١١ كيلومترا) .

لنجم.. الثقب الأسود !



كيف يلتهم الثقب الأسود عقوداً من النجوم ؟

عالية مثل تمدد الفضاء أو أيقال للزمن (وهي العلامات التي تدل على وجود ثقب سوداء) .
والطور على الثقوب السوداء أمر صعب للغاية فهما كانت قوة المراقبات (التلسكوب) المستعمل فلن يمكن الكشف مباشرة عن ثقب أسود لأن هذه الثقوب لاتشع طاقة يمكن للأجهزة استقبالتها وقياسها وقد تم تقريباً رصد النجوم ذات الكتل الكثيفة المصممة بالنجوم النيوترونية ، إلا أن هذه النجوم ليست بالتأكيد ثقباً سوداء فثقب النجوم تشع ضوءاً (والثقوب لاتفعل كما هو واضح من التسمية) فالحقيقة الثقوب السوداء إن لم تعتمد على الحسابات النظرية والرصد غير المباشر .

ولكن العلماء يؤكدون وجود الثقوب السوداء التي لا يمكن رؤيتها أبداً منفردة .. وقد افترع هؤلاء العلماء بعض الطرق ، منها ملاحظة النجم الذي يقع بجانب مكان يعتقد وجود ثقب أسود به ، وقد يصدر عن هذا النجم التأثيرات الدالة على وجود ثقب أسود بجواره .. ومن المعتقد أيضاً أن أشهر مرشح ككثيب أسود ، والمسمى Cygnus x-1 ، يكمن بجانب نجم مرئي يبعد عن الأرض بمقدار ٧,٠٠٠ سنة ضوئية (أقرب

ترجمة وإعداد محى الدين حسين عيد السلام

العالية : فالنجم الضخم يستنفذ مخزونه من الطاقة النووية فينهار تحت ضغط وزنه ويستمر في الانهيار والتمكاش في الحجم حتى يتحول إلى ثقب أسود .

إلا أن نظرية أوبنهايمر وسينجر ، مع امكانيتها ووجاهتها ، لم تكن غير حبر على ورق وقد حذر الاثنان من أن النتائج المتوقعة لا يمكن الحصول عليها إلا بافتراضات معينة كالا يتخلص النجم المحترق السائل ذكره من أي من كتلته خلال إنكسار .. ولكن هذه الافتراضات لم يتم إثباتها إلى الآن .. وفي الحقيقة أنه لم يتم إثبات أي شيء بعد يتعلق بالثقوب السوداء .

ومع قبول الفيزيائيين والفلكيين لفكرة وجود هذه الثقوب إلا أننا لا نستطيع بعد رصد أي نجم يقاسي زفراوات موته الأخيرة ، أو أسطوانات سوداء تحجب ورائها ضوء النجوم ، أو تأثيرات

(تقف بجحر في السماء فإذا نجت قد ذهبت في أن تكسبها سرعة تصل إلى ٢٥ ألف ميل في الساعة - أي حوالي ٧ أميال في الثانية - فإن هذا الحجر ستقلت من قبضة الجاذبية الأرضية وترتفع في الفضاء بلا رجعة . وإذا لم تستطع أن تصل بجحرك إلى السرعة المطلوبة - ٧ أميال في الثانية - وهو بالتأكيد مأسوحدث فسيفع الحجر على الأرض مرة أخرى .

وتفعل معي الآن أنك تستطيع أن تضغط حجم الأرض بمعدلات خاصة إلى أن يصل حجمها إلى ربع حجمها الحالي فسجد وأنت تقوم بهذه العملية أن جاذبية الأرض تتسوى بالتدريج وتستعمل السرعة اللازمة للإفلات من قبضة الجاذبية الأرضية إلى أربعة عشر ميلاً في الثانية بعد أن كانت ٧ أميال فقط .. استمر في الضغط على الكوكب لتصغر دائرته أكثر فأكثر وستجد أن معدل السرعة اللازمة للإفلات ترتفع .. وأخيراً وعندما يصل نصف قطر الأرض إلى أن يكون ١٠/١ من البوصة فسكون السرعة اللازمة للإفلات من الجاذبية هي ١٨٦,٠٠٠ ميل في الثانية وسيكون من الصعب على أي شيء حتى الضوء ، أن يفلت من هذه الجاذبية ويستصبح الأرض غير مرئية من الخارج .. وهكذا تكون الأرض قد تحولت إلى ثقب أسود (وهذا مجرد افتراض فالنجوم فقط هي التي تتحول إلى ثقب سوداء والأرض كوكب وليست نجماً) .

إن المعدات المستعملة في هذه العمليات لاستفيد منها إلا العلماء النظريون بيد أن معظمنا يحتاج إلى أكثر من ذلك لوصف أن شيئاً خارقاً للعادة مثل الثقوب السوداء موجودة في الكون وبالفل استطاع العالمان الفيزيائيان روبرت أوبنهايمر وهارلاند سنيدن أن يتخلصا من هذه المعدات النظرية وأن يقدموا شرحاً عن كيفية وصول شيء ما إلى اكتساب مثل هذه الكثافة

الآليات النباتية

تخفيض الكوليسترول

تشير الأبحاث الطبية إلى أن الآليات النباتية تلعب دوراً هاماً في الوقاية من أمراض القلب والتخفيف من أثر مرض السكر والوقاية من سرطان الجهاز الهضمي خاصة سرطان القولون .

وتكررت هذه الأبحاث أنه بالنسبة لأمراض القلب بأن الآليات النباتية تساعد على تخفيض نسبة الكوليسترول والدهون الضارة في الدم دون الأضرار من مدى الاستفادة منها .

كما تساعد الآليات النباتية مرضى السكر على تنظيم عملية امتصاص المواد السكرية في الأمعاء مما يخفف كمية السكر التي تتدفق على اللبوس مما يسهل الاستفادة منه وتقليل استجابات مرضى السكر للسيغماسترون والانسولين والأدوية .

وتؤكد الأبحاث أن سبب التشاؤم مرضى سرطان القولون في البلدان الصناعية يرجع إلى تناول غذاء غني بالدهون وقليل في الآليات النباتية . ويقول الأطباء أن الآليات النباتية تقوم بالعناية من الإصابة بمرض القولون عن طريق احتجاز المواد السامة التي تؤدي إلى مثل هذه الإصابة . وتكثيف مدة احتكاك هذه المواد والقولون .

وتعد الآليات النباتية جزءاً من الأغذية النباتية التي لا يستطيع الشمار الموجودة في الجهاز الهضمي أن تهضمها وهي تمر في الجهاز الهضمي محظوظة بخلاصة كيميائية معينة من الماء مما يسهل مرور البراز في القولون .

ويوجد نوعان من الآليات النباتية الأولى قابل للتحلل ويوجد في الخضراوات والفواكه والحبوب المصقفة والثاني غير قابل للتحلل ويوجد في الدقيق الكامل وفشار الحنظل والخضراوات والفواكه .

وتنصت الأبحاث الطبية بتناول الفواكه والاسمير عوضاً عن الفخار الأبيض الذي يحتوي على كمية ضئيلة من الآليات .

ومن جهة أخرى قد يساعد الآليات النباتية على تخفيف الوزن لأنها تزيد من حجم الغذاء دون زيادة السعرات الحرارية الأمر الذي يساعد على الشعور بالشبع .

ولكن بيئة المجرة لسوء الحظ وكنتهايا الفضول أكثر من بيئة النظام النجمي الثاني فترداد هائل صعبه التعرف على أثر لوجود ثقب اسود هناك وقد شوهد العديد من أشكال الاشعاعات الكهرومغناطيسية تصدر من قلب مجرتنا ولكن الفلكيين أرجعوا هذه الاشعاعات الى اسباب غير الثقوب السوداء .

وقد تكون هناك طريقة يمكن الاعتماد عليها اكثر في اكتشاف هذه الاجسام المجيرة وهي ان نبحث عن عتالود من التجمد فالثقب الاسود الكامن في منتصف المجرة يجب أن يكون محاطاً بحشد من النجوم المضيفة والتي تدور حوله . وبين حين وآخر يقترب نجم من الثقب الاسود ويكون قريبه كافيًا لان يتمزق النجم بفائثر من قبضة جاذبية الثقب الهائلة وتدرجياً تدفع بالي النجوم المحيطة بالثقب في اتجاهه بانضبط كما تتدفع كرات الدخان في حجرة ما باتجاه خرطوم مكتسة كهربائية في منتصف هذه الحجرة .

ولا تظهر هذه النجوم سببة الحظ المصطفة متوجهة لفانها الا على صورة إزدياد قاتلي للضوء بالقرب من منتصف المجرة . والمشكلة هنا هي أن هذه العملية لاتحدث إلا بالقرب من منتصف المجرة ومن الصعب على المرء انظر مثل هذه التفاصيل الدقيقة من هذا البعد السحيق !!

● عن مجلة نيسكاري ●

ينتهي مما يضي أن أو شركة في العالم سمع حولة لاتناج هذه المواد ويعد تحريم انتاجها فاته من الممكن لهذه الشركات نفسها الحصول على ترخيص جديد لاتناج نفس المواد بتسميات اخرى ويتعدلات طيفية للغاية مما يتيح لها عقوداً ضخمة تصل الى عدة مليارات من الدولارات . هذا هو رأى العالم الفرنسى (هارون تازيف) .

وعلى الجانب الآخر نجد الدكتور (ريتشارد توركر) الاستاذ بجامعة كاليفورنيا ورنيس فريق العلماء المكلفين بدراسة الجو فوق القطب الشمالى اعلن اكتشاف ثقب في طبقة الاوزون يظهر في كل ربيع . وقد استندت في هذه الدراسات طائران مزودتان بجهاز علمية لقياس ورصد وتسجيل وتحليل المعلومات بالاضافة الى عدد من بالونات الابحاث العلمية والاراقام والبيانات التي سجلتها الاقمار الصناعية ومعنى هذا ان هناك رأيين مختلفين حول قضية تلوث بيلة الأرض وارتفاع درجة ارتفاعها . رايان كل منهما يفتض الآخر تماماً . فهل يتفق العلماء فيما بينهم لحسم هذا الخلاف ؟ وهل يوجد ثقب اوزون ؟ أم لا □ □

النجوم إلى الأرض بعد عنها 4 سنوات ضوئية) ويعتقد الفلكيون ان الجسيمين (الثقب الاسود والنجم المرئى) يدوران حول بعضهما في نظام نجمي ثانى ومع ان الثقب الاسود Cygnus x-1 غير مرئى إلا ان رفيقه المضى سهل المتابعة للغاية ويتم حركته عن وجود شيء مايشده بقوة . كما استطاع مرءاهاو النجوم الكشف عن وجود اشعة سينية تبعث من الغاز المحيط بالنجم الأمر الذى يدل على ان شيئاً ما - كقبضة جاذبية ثقب اسود مثلاً - يرفع حرارة هذا الغاز الى درجة عالية جداً . ومع قياس قوة (اشعاع النجم الرافق وتحركاته تمكن الفلكيون من تحديد حجم الثقب x-1 Cygnus غير المرئى ، تلك المقاييس التي تتوافق مع المقاييس المعروفة عن الثقوب السوداء .

ويقترح علماء الفيزياء الفلكية مكاناً آخر مناسباً لوجود ثقب اسود وهو مركز المجرات ، فتفاعل قوى الجاذبية داخل المجرات قد تسبب في سحب اجسام ذات احجام كبيرة الى داخلها . وقد يكون هناك في قلب المجرة ثقب اسود هائل الحجم وهو شيء يزيد حجمه ملايين وملايين النمرات عن حجم شمسنا . ويستنبط هؤلاء العلماء أنه يمكن اكتشاف هذا الثقب لان النجوم والغازات القريبة منه والتي تهبط عمودياً في اتجاهه تزداد سرعتها تدريجياً وتتحول طاقة جاذبيتها الى طاقة حرارية تتحول بدورها الى اشعاعات كهرومغناطيسية قوية يمكن قياسها .

قضية الاوزون - بقية

الأوزون تدرأ عن الإنسان شرور الاشعاعات الضارة والكلام (لهارون تازيف) . فانه ليس صحيحاً على الإطلاق ان ثقب الاوزون يتسبب في ليس صحيحاً أنه ثقب دائم فان هذا الثقب الذى ترصده الأجهزة العلمية الحديثة خلال شتاء القطب الشمالى منذ سنة 1984 أعوام لتمام بعد زوال الظهور الذى يمتد لفترة ستة أشهر ثم تعود نسبة الاوزون الى مستويات الأولى نظراً لان الثقب ناتج عن احتجاب اشعة الشمس والعالم الفرنسى الشهير يرجع ان هذه الظاهرة موجودة منذ وجدت الكرة الأرضية لكن امكانيات رصدها لم تكن متاحة من قبل وثقب الاوزون الذى يحدث لمدة ستة أشهر في كل عام فوق القطب الشمالى لم يسبب أى ضرر للانسان .

ويعمل هارون تازيف تلك القضية التي اثبتت حول ثقب الاوزون والتغريب والمصاحب لها من الآثار الناجمة بشأن وراء كل ذلك مصالح كبرى اقتصادية ومالية . وبالبحث اتضح له ان المواد الغازية التي يصر لها سبب توسيع ثقب الاوزون هي احتكار لبعض الشركات الكبرى وان ترخيص هذه الشركات قد اوشك ان

متى يدرك العرب .. قيمة البترول ؟

بقلم لواء أ.ح —

د. أحمد أنور زهران

مباشرة بين حقول الإنتاج والمعامل ، أو عن طريق الناقلات الضخمة التي تستخدم لنقله بعيدا عن مناطق إنتاجه إلى الدول المستوردة له .

وتصنيع البترول هو الخطوة الهامة التي تلي تكريره ، حيث تستغل مفاطراته في إقامة صناعات ضخمة هي الصناعات البترولية والكيمياوية . والبتروكيمياويات هي مشتقات بترولية تستخلص نتيجة المعالجة الكيميائية والطبيعية لمفاطراته ، وهذه المشتقات هي الركيزة والأساس الذي تبني عليه الصناعات المتقدمة الأخرى ، كصناعة الدواء واللدائن والمنظفات الصناعية والألياف الصناعية والمفرغات الخ ... قوام حضارة عصرنا الحالي .

علوة على ما تقدم ، فللكيمياويات البترولية الفضل الأكبر في إقامة صناعة حديثة لإنتاج الغذاء البشري ، وسوف تسهم بشكل فعال في حل مشكلة تناقص الغذاء في العالم نتيجة لزيادة الاستهلاك .

وأخيراً ، فإنه لم يعد هناك مجال لشك ، في أن القيمة الحقيقية للبترول لم تعد تنحصر فقط عند حد استغلاله كمصدر هام من مصادر الطاقة ، بل انها تعدت ذلك بكثير إلى حد اعكاسية تصنيع مفاطراته بهدف توفير حاجات البشر المتعددة من غذاء وكساء ودواء إلى غير ذلك مما سبق الإشارة إليه ، ومما استحق معه أن يطلق على البترول ، أنه صانع حضارة العصر وباعثها الأول .

طاقة محرقة :

البترول مصدر رئيسي من مصادر الطاقة على الأرض ، فيه تدار المصانع ومحطات القوى ، وهو القوة المحركة للمركبات في البر والبحر والجو ، وبدونه تتوقف الآليات عن الحركة وتحول لطعم من الحطب بطولها الصدا .. وبهذه الكيفية لعب البترول دوراً خطيراً في التاريخ ، وسيطر بشكل حاسم على مستقبل كثير من الأحداث ، ففي الحرب العالمية الثانية ، كان للبترول الدور الحاسم في تغيير دفة الحرب لصالح الحلفاء ضد المحور ، حيث تعرضت جيوش المحور في ذلك الوقت ، ولتأثير ماركها الفاصلة في شمال أفريقيا ، لنقص خطير متزايد في إمداداتها من البترول ، وهو ما ترتب عليه في النهاية ، تحول نصرها الحاسم إلى هزيمة ساحقة في معركة العلمين ، فوق أرض ، يشاء القدر الساحر . أن تكون عاصر بالبترول ولا توجد بكونها منه ، إلا بعد سنوات قليلة من هذه الهزيمة .

كما يجدر بنا أن نشكر بهذا الصدد ،

مبجل البترول سلاحاً طوع أيديهم برهون به عودهم ويفرضون به الاحترام على أصدقائهم . إنهم الصورة الجديدة ، للمجتمع العربي التي سوفرضها الوعي التكنولوجي المتطور للجيل الناشئ ، والتي سوف يعكسها استقلال العرب السليم لبرئولهم الذي يمثل أكثر من نصف احتياطي بترول العالم ، هذه الصورة هي وحدها القادرة على مواجهة ما يتصدى له العرب اليوم من تحديات عديدة في الميادين الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعسكرية .

خام البترول :

خام البترول أو النفط ، أساسه مواد عضوية حيوانية ونباتية ، تحللت في باطن الأرض منذ آلاف السنين . وتحول بفعل الضغط والحرارة إلى فطرات زيتية وفقاغات غازية احتفظ بها الصخر بين طبقاته .

إن الفطرات الزيتية ، بحكم خفة وزنها ، تطفو فوق الماء المختلط به ، على شكل طبقة من الزيت تطفوها الغازات ، وهي بفعل ضغط الغازات ، تتدفع صاعدة نحو سطح الأرض ، حتى تقابل طبقة صماء من الصخر تقوم بحجزها على شكل بحيرة هائلة من الزيت ، جرى العرف على تسميته بالبترول أو زيت الصخر ، نسبة لطبقة الصخر التي تطفو .

وللتعرف على وجود البترول داخل الأرض ، يجري عن التعرف عنه عن طريق المسح الجيولوجي لمساحات هائلة من الأرض باستخدام أجهزة خاصة تعرف بالمسجوراف ، تستطيع الاستدلال على وجوده ، من خلال أساسها بالتكتونيات الصخرية الحاكمة له ، وهذا الإحساس يأتي عن طريق استغلال هذه الأجهزة لتنبؤات صوتية خاصة تصلها منعكسة من الطبقات الصخرية المتجمدة للبترول .

بعد التعرف على مناطق تجمع البترول تحت سطح الأرض ، يبدأ التجهيز لاستخراجها ، عن طريق حفر الآبار إلى أعماق بعيدة داخل الأرض ، وعندما يصل الحفر إلى مناطق تجمعها ، يندفع الزيت في أنابيب الحفر صاعداً إلى أعلى ، فيما يعرف بالتفجير البترولي .

بعد ضخ البترول من آباره ، يذهب رأساً إلى معاليم تكريره ، إما عن طريق الأنابيب التي تصل

البترول ، هذا الذهب الأسود الذي يجري أنهاراً تحت أقدامنا ، ويفيض في سخاء هذا وهناك على امتصاع أرضنا العربية من المحيط إلى الخليج ، هذه الثروة التي هيبت على العرب فجأة من السماء بعد الحرب العالمية الثانية ، هل يحسنون استغلالها لتحقيق التقدم ومواجهة تحديات العصر ؟

إن البترول سلاح فعال في معركة التحدي ، ونحن نمتلك ناصيته ، إلا أننا مع الأنف لم نضمن بعد استغلاله بالقدر الذي يحقق لنا التفوق والغلبة ، والاستقلال الأمثل ، البترول لا يتألى إلا بالتوسع في إقامة الشركات الوطنية التي تتولى التقيب عنه وإنشاء معامل لتكريره ومصانع لإنتاج كيمياوياته دعامة التقسيم الحضاري في عصرنا الحاضر . أن استغلالنا الحالي للبترول لا يتعدى تصديره خاماً للبترول الأجنبية التي تتولى تكريره وتصليبه ثم إعادة بيعه لنا في صورة منتجات مصنعة غالية الثمن تستند بها دخولنا المحدودة .

وقصة البترول هذه ، لا تختلف كثيراً عن قصة القطن المصري أيام استعمار بريطانيا لمصر ، حين كانت تزعم مصر القطن وتصدره خاماً بأبسط الأشخاص لمصانع لاكتشيسر الاجلبيزية ، التي كانت تتولى غزله ونسجه ثم يبعه ثانية لنا في شكل منسوجات غالية الثمن تستند بها مفاطراتنا الكليلة .

لقد تغيرت هذه الصورة تماماً بعد ذلك ، حين أقامت مصر مصانع لغزل القطن ونسجه وتجهيزه منسوجات غالية الثمن التي تقوم بتصديرها للخارج ، وتتهافت دول العالم على شرائها .

إن العرب مطالبون اليوم بتطبيق تجربة مصر الناجحة في تصنيع القطن ، لتصنيع البترول ، فهذا التحول سوف يؤدي لمضاعفة دخول الدول العربية من عائدات البترول أضعافاً مضاعفة عما هي عليه الآن ، علوة على ما سوف يعكسه هذا التحول على المجتمعات العربية ، من خلق جبل يضم كوامر فنية ذات تخصص تكنولوجي متطور ، قادر على تغيير وجه المجتمع العربي الحالي المتمسك بالتقليد .

وهذا التحول وحده ، هو الذي سوف يجعل العرب في النهاية سادة ممتلكاتهم البترولية ، كما



النفط والإتلاق نحو مستقبل أفضل

إن المستقبل يحمل الكثير من الفأل والتفاؤل لمصر ، يتزايد منتجها من البترول وعائداتها منه ، والتي لا تقتصر على مجرد تصديره خاماً ، بل تتعدى ذلك لتشمل ما سوف تجنيه من نفل نظير مرور المنتج العالمي منه عبر أراضيها عن طريق خط الأنابيب بين السويس والإسكندرية .

وأخيراً وليس آخراً ، فيجب على مصر ومساير الدول العربية المنتجة للبترول ، ألا تفلت من استغلالها له عند حد إنتاجه وتصديره خاماً فقط ، بل عليها أن تشرع فوراً ، ومن الآن ، في التوسع في عمليات تكريره وتصنيعه وإنتاج الكيماويات البترولية منه ، عماد التقدم الحضارى فى عصرنا الحالى .

إن الأرباح التى تجنيها الدول العربية حالياً من البترول تغير تصديره خاماً ، لا يمكن قياسها بالأرباح الهائلة التى سوف تجنيها مستقبلاً من وراء تصنيعها له ، وفى النهاية علينا أن ندرك جيداً أن ازدهار حضارة الغرب التى يغنى بها البترول الشرق الأوسط بصفة عامة وبشروط العرب بصفة خاصة ، وتقف الدول العربية اليوم أمام الدول الطامعة فى كلوزها البترولية ،

علاقة برصودها الاحتياطى منه ، وهى لا ينقصها لا الطمؤلا الخبرة لكن تشرع فوراً فى استغلال هذه الكنوز ، طبقاً لاستراتيجية واحدة ، وتخطيط مدروس متكامل ، لإنتاج البترول وتصنيعه وتصديره بالكيفية التى تمكنها من التصدى لتحديات النصر السياسية والاقتصادية والاجتماعية □

المصدرة للبترول فى الشرق الأوسط ، بعد أن كانت مستوردة له ، فقد حققت دخلاً قدره ٤٠ مليون دولار من تصدير البترول عام ١٩٦٨ ، وارتفع هذا الدخل بعد ذلك حتى وصل إلى حوالى ٣٠٠٠ مليون دولار عام ١٩٩٠ .

وإنتاج مصر من البترول يزداد عاماً بعد عام ، بفضل اكتشاف حقول جديدة فى الصحراء الغربية ، كان آخرها اكتشاف البترول فى حقلى الرزاق ومليحة ، على مقربة من الطمين على الساحل الشمالى لمصر ، وبترولى هذين الحقلين له أهميته الخاصة من حيث تميز خامه بدرجة جودة عالية ، علاوة على قرب موقع الإنتاج من مياة التصدير بالطمين .

لقد بلغ إنتاج البئر الأول لحقل الرزاق حوالى ٤٨٠٠ برميل يومياً ، وهذا وقد تم إنتاج البترول من بئر أخرى ثالثة بالحقول بفلس المعدل ، ويتوالى تبعاً حفر آبار أخرى بالحقول ، وعلى ضوء الإنتاج الكلى للآبار ميسعة ، تتحدد إنتاجية الحقل من البترول ومخزونه الاحتياطى منه .

لقد شمل التنقيب عن البترول فى مصر مناطق شاسعة باللتقا والصحراء الغربية ، وقد عثر بجانب البترول على حقول للغازات البترولية أيضاً ، كان آخرها اكتشاف البترول والغاز بكميات كبيرة بحقل أبو الغرديق بالصحراء الغربية فى مناطق لا تبعد عن القاهرة أكثر من ٢٠٠ كم ، ويقدر مخزون هذا الحقل من الغاز بحوالى ٦٣ مليون متر مكعب وهى كمية تكفى لمد احتياجات مصر الصناعية لمدة ٦٠ سنة تقريباً ، وتشير التقديرات الأولية لمخزون الحقل من الخام ، إلى وفرة وتميزه ودرجة عالية من الجودة .

ما تعرضت له أوروبا عام ١٩٥٦ من شتاء قارس البرودة ، وتهديد خطير للإنتاج نتيجة العدوان الثلاثى على مصر ، وتوقف واردات أوروبا من البترول عن طريق قناة السويس .

لقد أثبت البترول ، فى كلا الحالتين ، وبشكل جاسم ، ما له من أثر فعال على تسير دفة الأمور ، وعلى العرب اليوم أن يوا جهوا هذين الدرسين من تجارب الماضى ، وهم يستطيعون ، إذا ما أحسنوا استخدام البترول كسلح فى معركتهم ضد التخلف ، أن يحوالوا دفة الصراع فى النهاية لصالحهم ، ويحلقوا الغلبة والنصر ، إن شاء الله ، سيما وهم يمتلكون أكثر من نصف الاحتياطى الاستراتيجى للبترول العالمى .

الاحتياطى الاستراتيجى :

دول الشرق الأوسط ، وعلى رأسها الدول العربية ، تحتل دول العالم إنتاجاً للبترول ، وهى تمتلك معظم الاحتياطى الاستراتيجى العالمى منه ، فأراضيها تحتزن ما يزيد على ٤٠.٠٠٠ مليون طن ، وهذا الرقم لاحتياطياها من البترول يزيد فى حجمته على مجموع ما تحتزنه دول العالم من احتياطى البترول .

إن ضخامة ما تمتلكه الدول العربية من احتياطى بترولى ، لا يمكن تصووره إلا بالقياس لجملة ما استهلكه العالم من بترول حتى الآن ، فجملة ما استهلكه العالم من بترول فى الربع الأخير من هذا القرن لم يتعد ٥٠٠٠ مليون طن فقط ، وهذا يعنى توافر احتياطى بترولى لدى الدول العربية لن ينضب ، قبل مرور قرنين من الزمان على أقل تقدير .

أصبحت مصر منذ عام ١٩٦٨ إحدى الدول

طريق النجاح لبرمجة الكمبيوتر

كان زملاء (بيل بيكر) يلقبونه في صباه بالساحر.. ففي سن الخامسة عشرة، قام بيكر بربط بعض الأسلاك في أعمدة البامبو ليصنع منها هوانيا طوله ٥٠ قدما، وبدأ يستخدمه في إرسال إذاعاته إلى أرجاء العالم، من محطة إذاعته الخاصة.. ويذكر (بيكر) أن مدرسة اللغة الأسبانية، الأرجنتينية الجنسية، تحدثت مع أقاربها، في بيونس آيرس، عن طريق محطة إذاعته. وكان من نتيجة ذلك أنه حصل على درجة ممتازة في اللغة الأسبانية.

مليون دولار.. إلتزام برنامج في ٤ سنوات !

بقلم

د. عبد اللطيف أبو السعود

ماساشوستس، بينما كان طالبا في الدراسات العليا، بمدرسة هارفارد لإدارة الأعمال. كان معه ٥٠٠ دولار، وخطة عمل كتبت لاهد مقررات هارفارد، وعديدة راسخة بأنه يستطيع أن يحقق أرباحا عن طريق نشر برامج للكمبيوتر، ويمكنه أن تجعل أجهزة الكمبيوتر الشخصي، مفيدة لرجال الأعمال، والمهنيين، الذين لم يتقنوا تدريبا في مجال الكمبيوتر. ثم نقل شركته إلى كاليفورنيا، في عام ١٩٧٩. وبعد وقت قصير، حصل على حقوق توزيع برنامج اسمه Visicalc، وهو اختصار « VisiCalc » أي الحاسب المرئي، من زميله له في هارفارد.

جدول كبير

لنجح هذا البرنامج نجاحا هائلا، كأداة لرجال الأعمال، بحيث مكن من بيع عدة آلاف من أجهزة الكمبيوتر.. ويعرض هذا البرنامج، على شاشة الكمبيوتر، جدولا به ٦٢ عمودا، ٢٥٤ سطرا. وبعد ادخال الأرقام الاساسية، الخاصة بالمبيعات، والمخازن، وإضافة التكاليف، وخصصها، ومالي ذلك، على هذا الكشف، يمكن لمستخدم جهاز الكمبيوتر أن يحصل على صواب مباشر لاتجاهات الأمور في المستقبل، وإعادة الحسابات في أي وقت لتغيير فروضه العديدة، ومعادلاته. كما يمكن لمستخدم الجهاز أن يطلب من ذلك الجهاز طبع صورة من هذا الجدول، بعد اتمام الحسابات.

تخظيم حاجز المائة مليون دولار

وهناك مئات من شركات الميكروكمبيوتر الأخرى التي تقوم بتسويق برامج أعنت في الشركة، أو اشترت بين مصممي برامج مستقلين، مثل لوتس Lotus، وأذا ما نظرنا إلى الأرباح نجد أن عددا صغيرا من هذه الشركات

جذب هذا الانتشار الواسع، لهذا البرنامج، انتباه المسؤولين في شركة IBM، أكد شركة كمبيوتر في العالم، بينما كانت هذه الشركة تستعد لتكديس جهاز الكمبيوتر الشخصي إلى الأسواق ووافق عملاق الكمبيوتر على توزيع برنامج « الكاتب السهل »، الأمر الذي كان مقلداً أن يحقق لشركة US كائنا مقداره ثلاثة ملايين دولار، في العام، وأن يساعد على تمويل توسعها الكبير.

وفي وقت من الأوقات، كان (بيكر) يتعاقد مع عشرة أشخاص كل شهر معظمهم من رجال المبيعات، أو من كتاب برامج الكمبيوتر.. وكان يعطيهم أسهما في شركته، حفرا لهمهم، بعد أن أصبح يمتلك تسعين في المائة من أسهمها.

نجاح آخر

ومع ازدهار صناعة برامج الكمبيوتر، كان في إمكان عدد من الشركات أن تنمو في بنات مختلفة كثيرة.. ولعل لنجح هذه الشركات، هي شركة Visicorp في مدينة سان جوزيه، بولاية كاليفورنيا، التي سجلت رقما قياسيا في مبيعاتها، بلغ في أحد الأعوام ٢٥ مليونا من الدولارات.

أنشأ هذه الشركة (دانيال فيلسترا) في شقيقته، بمدينة كامبريدج، في ولاية

عق الزجاجة

وبالرغم من أن هذه الصناعة الحديثة تشبه مجموعة من الأشجار الصغيرة النامية، التي تتنافس على ضوء الشمس المتاح، فإن الضوء نفسه سوف يزداد.. والمبرمجون المجددون

بعد سبعة أعوام، بدأ (بيكر) تجارة برامج الكمبيوتر، بينما كان يعمل كمعالج للبيانات، في أحد البنوك.. استخدم بيكر الإعلانات البريدية، وإعلانات المجلات، لنبيع برنامج (واتسيت)، وسرعان ما اكتشف أن التسويق هو الوسيلة التي تنقل المنتجات إلى أيدي المستهلكين ونتيجة لذلك، فإنه يرى أن من واجباته الرئيسية، كمدير لشركة، أن يصمم خطة فعالة لتنشيط المبيعات.

ووري (بيكر) أن كثيرا من الاختصاصيين يملكون شعور بالاعجاب والآثارة عندما يرون برنامجا جديدا يقوم بالعمل، أسرع من برنامج آخر، بل قد يتجاوز جزئين من الألف من الثانية.. إلا أنه يرى التقدم العلمي، والتحسينات الفنية ليست هي التي تصنع التجارة، وأن أفضل البرامج لن يصل إلى المستهلكين إلا بفضل حركة تسويق فعالة.

طريق النجاح

بدأت قصة بيكر مع تجارة برامج الكمبيوتر، في عام ١٩٧٩، في معرض لأجهزة الكمبيوتر، حيث قابل مؤلفا لبرنامج لمعالجة الكلمات، أطلق عليه اسم « الكاتب السهل » « Easy Writer » وسرعان ما اتفق الاثنان على العمل معا. وبدأت شركة US في تسويق هذا البرنامج، الذي كان أول برنامج لمعالجة الكلمات، يستخدم في أجهزة الكمبيوتر التي تنتجها شركة آبل Apple والتي توضع على المكتب « Desktop » وفي ذلك الوقت، كانت شركة آبل للكمبيوتر، في بداية نموها الأسطوري الخاطف.

وبعد ذلك، قيل (بيكر) وظيفة في بنك كروكر الأولى في مدينة سان فرانسيسكو، ونقل شركته معه.. وبعد سنة أشهر، استقال (بيكر) ليتركز جهوده في أعمال شركته.. وقد كان ذلك قرارا حكما، ذلك أن البرنامج الذي تقوم شركته بتسويقه، كان يمنح متن صاروخ شركة آبل للكمبيوتر.

وهكذا تلقت شركة VS لبرمجة البرق، لتصبح قوة رئيسية في مجال تجارة الكمبيوتر، وبلغت مبيعاتها أكثر من مليون دولار.. وذلك من برنامج « الكاتب السهل » وحده.



بحق ارباحا سنوية ، تبلغ ٢٥ مليون من الدولارات .. ولكن السوق يهدد لظهور قصص نجاح كثيرة ، تنافس نجاح شركات الكمبيوتر وأشباه الموصلات ، في السبعينات . ومنذ سنوات كان أحد الباحثين المتخصصين يتوقع أن يرى واحدة من شركات برامج الكمبيوتر ، أو أكثر ، تحطم حاجز المائة مليون دولار .

حروب الاسعار

وبالرغم من البداية القوية ، نعد من رواد صناعة برامج الكمبيوتر الشبان ، أمثال بيكر وفيلسترا ، ولوس ، فإن بعض الشركات الجديدة قد تخلص .

ويرى المحللون الماليون أن المنافسة في هذه التجارة سوف تشتد ، الأمر الذي سوف يجعل من الصعب على بعض الشركات ، الاحتفاظ بميزاتها التكنولوجية ، كمان الاسعار قد تنخفض أثناء محاولة الشركات الجديدة ، كسب نصيب من السوق ، عن طريق تخفيض اسعارها .. وهذا قد يؤدي الى إفلاس عدد من الشركات الضعيفة .

لا يستطيعون سد الاحتياجات المتزايدة باستمرار وسرعة ، لمستخدمي أجهزة الكمبيوتر ، وهو نقص يطلق عليه المحللون الاقتصاديون اسم « علق الزجاجة في مجال برامج الكمبيوتر » . ويرى أحد خبراء نظم المعلومات ، أن عائد صناعة معالجة البيانات ، سوف يصل الى ١٢٥ بليون دولار في العام ، وهو ما يقل بمقدار ٣٠ بليون دولار ، عن الرقم الذي يمكن الوصول اليه ، اذا تمكن كتاب برامج الكمبيوتر ، من كتابة هذه البرامج بسرعة تكفي لسد احتياجات الجماهير .

ظلمات الزبائن !

وفي معظم الاحوال ، نجد أن البرامج هي التي تشجع على شراء أجهزة الكمبيوتر ، وليس العكس .. يقول مدير المبيعات في شركة هيووليت - باركارد H-P : اذا كنت تعتقد أن الناس يشتررون أجهزة الكمبيوتر لحل المشكلات ، فإنه عليك أن تعلم أن البرامج قد أصبحت أهم شيء يبحث عنه الزبائن » . ويضيف على ذلك أحد كبار الباحثين في إحدى شركات الكمبيوتر الرئيسية : « يهتد نمو الكمبيوتر على زيادة عدد الاشياء التي يمكن أن يؤديها للناس ، وأن كمية كبيرة من قوة الكمبيوتر الإضافية ، يمكن تحقيقها اذا كانت هناك برامج أكثر » .

تدريب عال

وقد أصبح عنق الزجاجة ، في برامج الكمبيوتر ، مشكلة حادة ، لأن كتابة البرامج أمر مكلف للغاية ، ويستهلك وقتا كثيرا . وبينما نجد أن تكاليف قوة الكمبيوتر قد نقصت نقصا حادا ، خلال العقدين الماضيين فإن

« أن هذه النماذج لعالم الحقيقية ، التي تعمل بمساعدة الكمبيوتر ، تقدم للصغار بيئة ممتازة بدون قواعد ، يمكنهم أن يتعلموا فيها » . هذا ما يقوله مؤلف البرامج في مجموعة البحث ، التي أنتجتها شركته ، والتي نشرتها شركة مكجرو هيل .

أفضل القرارات

وفي البحث الجغرافي ، ينظم الطلبة كيف يوجهون سفنهم ، بالاستجابة للهجوم ، مع الاستفادة من الرياح التجارية ، التي تتغير مع خطوط العرض . تقوم كل مجموعة من التلاميذ ، تتكون من أربعة تلاميذ أو خمسة ، بتوجيه سفينة وتظهر البيانات اللازمة للرحلة ، على شاشة الكمبيوتر ، لفترة قصيرة .. وسرعان ما ينظم هؤلاء الصغار ، أن على كل منهم أن يقوم بدوره ، مثل ملاحظة اتجاه الرياح ، حتى يجمعوا المعلومات اللازمة .. وبهذه الطريقة ، تجدهم يجمعون المعلومات ، للوصول إلى أفضل القرارات عن مسار سفينتهم .

وتنتج هذا القرار ، التي تحدد بالاستعانة ببرامج الكمبيوتر ، تقدم الأساس للقرارات التي تتلوه .. وتشمل برامج البحث برنامجا لرحلة تبعت عن الآثار ، وهنا يضع الطلبة تصورا للامكان التي كان يعيش فيها السكان السابقون ، كما تشمل برنامجا يتتبع فيه الطلبة مجتمعا قديما ، يضطر الى مغادرة موطنه .

برامج المحاكاة

لقد نمت مجموعة المحاكاة هذه ، عن طريق محاولات المؤلف ، بتصميم ألعاب لتلاميذ السنوات الرابعة والخامسة والسادسة

برامج الكمبيوتر قد قاومت الجهود التي بذلت لخفض اسعارها . ويرجع ذلك بصورة رئيسية الى انها تعتمد على اخصائيين مدربين تدريبا عاليا ، يحصلون على أجور كبيرة .. ولأن تجد من هؤلاء الاخصائيين العدد الذي يكفي للقيام بالعمل المطلوب .

مليون مبرمج

وسوق العمل في مجال برامج الكمبيوتر كانت اسرع الاسواق نموا في الثمانينات ، فبنسبة سنوات ، كان المطلوب ٥٠ ألف مبرمج في الولايات المتحدة وحدها .

وينتظر أن يقل هذا الرقم الى بليون مبرمج ، في أوائل التسعينات .. حيث أن كتابة برامج الكمبيوتر أقرب الى الفن ، منها الى العلم . ولا يمكن التنبؤ بالنتائج في معظم الاحوال . مثال ذلك أن إحدى الوكالات الحكومية الأمريكية وافقت على دفع ٣٠٠ ألف دولار ثمتا لبرنامج يحتاج اتمامه الى عام كامل .. ولكن هذا المشروع تكلف مفهوم دولار ، واحتاج اتمامه الى أربعة أعوام .

وبعد ذلك تبين أن هذا البرنامج ضعيف للغاية ، بحيث اضطرت هذه الوكالة الى ابعاله .

البحث عن آبار البترول

وبينما يحقق بعض الصغار ارباحا عن طريق عمل برامج للكمبيوتر ، نجد أن معظم الصغار في أمريكا ، يستفيدون من استخدام الكمبيوتر .

وعلى سبيل المثال ، نجد أن تلاميذ المدارس الابتدائية ، في أمريكا ، يمكنهم أن يبحثوا عن آبار البترول ، أو أن يديروا محطة الطاقة ، أو أن يقلعوا في سفينة ، بحثا عن عالم جديد - كل ذلك دون أن يغادروا فصلهم .

كيف يعمل برنامج الكمبيوتر :

في المسطر رقم 120 يقوم البرنامج بحساب رقم العمود J ، الذي سوف يطبع فيه الرقم A ، وفي المسطر رقم 140 يحسب البرنامج الأس الذي يجب أن ترفع إليه القيمة الرقم السابق B . للحصول على الرقم التالي ، الذي سوف يطبع في مكان معين من المربع المصحح الهندسي .

وفي المسطر رقم 150 ، يحسب البرنامج قيمة هذا الرقم التالي (A) ، عن طريق رفع قيمة B إلى الأس L .

وفي المسطر رقم 160 ، يقارن البرنامج قيمة هذا الرقم التالي (A) ، الرقم النهائي في هذا المربع المصحح الهندسي . إذا كانت قيمة A أكبر من هذا الرقم النهائي ، ينتقل البرنامج إلى المسطر رقم 295 لتبدأ عملية الطبع .

وبعد المسطر 200 ، ينتقل البرنامج إلى المسطر 130 ، ليضع القيمة الجديدة للكلمة A في المتغير G(3,3) وسوف تطبع هذه القيمة في الصف الثالث والعمود الثالث .

وفي المسطر رقم 140 تزداد قيمة الأس ، بمقدار 1 ، لتصبح 3 .

وفي المسطر رقم 130 ترفع قيمة المتغير B (وهي في حالتها هذه) إلى الأس 3 لتغطي قيمة A الجديدة (27) .

ويستمر البرنامج على هذا المنوال ، إلى أن يتم حساب قيم جميع الأعداد التي تكون المربع المصحح ، ثم يبدأ في طبع كل منها في مكانه المحدد .

نتيجة تشغيل البرنامج

```
RUN
SIZE OF SQUARE TO BE GENERATED IS 3
BASE OF SQUARE IS 3
3 BY = GEOMETRIC MAGIC SQUARE
```

6561	3	729
27	243	2187
81	19683	9

```
40 PRINT "SIZE OF SQUARE
```

```
TO BE GENERATED IS":
```

```
50 INPUT N
```

```
60 PRINT "BASE OF SQUARE
```

```
IS":
```

```
70 INPUT B
```

```
80 LET K = 1
```

```
90 LET A = B
```

```
100 LET L = 1
```

```
110 LET I = 1
```

```
120 LET J = (N + 1)/2
```

```
130 LET G(I,J) = A
```

```
140 LET L = L + 1
```

```
150 LET A = B ^ L
```

```
160 IF A < (B ^ (N ^ 2)) THEN 295
```

```
170 IF K > N THEN 210
```

```
180 LET K = 1
```

```
190 LET I = I + 1
```

```
200 GOTO 130
```

```
210 LET K = K + 1
```

```
220 LET I = I - 1
```

```
230 LET J = J + 1
```

```
240 IF I < 0 THEN 270
```

```
250 LET I = N
```

```
260 GOTO 130
```

```
270 IF J < = N THEN 130
```

```
280 LET J = 1
```

```
290 GOTO 130
```

```
295 PRINT
```

```
296 PRINT
```

```
300 PRINT N; "BY"; N; GEOME-
```

```
TRIC MAGIC SQUARE"
```

```
310 PRINT
```

```
320 FOR I = 1 TO N
```

```
330 FOR J = 1 TO N
```

```
340 PRINT G(I,J);
```

```
350 NEXT J
```

```
360 PRINT
```

```
370 PRINT
```

```
380 PRINT
```

```
390 NEXT I
```

```
400 END
```

الذين يقوم بالتدريس لهم .

ويتضمن أحد البرامج ، محاكاة للطريقة التي يتحكم بها المخ البشري في الجسم .

وقد قامت مجموعة مختلفة من التلاميذ بدور مراكز الاصلح ، ومراكز التخطيط ، وعن طريق الاتصال بواسطة الميكروفونات ، والأجهزة المثبتة في الرأس ، قام التلاميذ بتوجيه آتسان ميكانيكي ، في غرفة مجاورة ، بعيدا عن الإضرار . وقد تم عمل برنامج كمبيوتر لعملية المحاكاة هذه ، وطرح في الأسواق □

المربعات السحرية الهندسية

المربعات السحرية الفردية :

تحدثنا في مقال سابق عن المربعات السحرية الفردية ، ولقد مرنا برنامجا للكمبيوتر يقوم بتوليد المربعات السحرية الفردية .

يمثل شكل ١ مربعا سحريا فرديا .

8	1	6
3	5	6
4	9	2

وللاحظ أن مجموع أعداد كل صف ، يساوي مجموع أعداد كل عمود ، يساوي مجموع أعداد كل قطر .

المربعات السحرية الهندسية

المربع المصحح الهندسي هو مجموعة من الأعداد ، حاصل ضرب أعداد كل صف ، يساوي حاصل ضرب أعداد كل عمود ، يساوي حاصل ضرب أعداد القطر الرئيسي .

ويبين شكل ٢ مربعا سحريا هندسيا :

28	21	26
23	25	27
24	29	22

وللاحظ أن كل عدد في هذا المربع مكون من أساس واس . وقيمة الأساس ثابتة في جميع الأماكن (2 في هذا المربع المصحح) أما قيم الأساس فهي نفس الأعداد التي تكون مربعا سحريا فرديا عاتيا .

```
10 REM GEOMETRIC MAGIC SQUARE
```

```
20 PROGRAM GENERATES AN ODD ORDER GEOMETRIC
```

```
30 MAGIC SQUARE OF SIZE N BY N
```

طهو الأسماك وأمراض القلب

مع الإصابة بتقرحات الأمعاء وكذلك تلف وتكلس لعضلة وبساعات القلب بالإضافة إلى التهاب المرارة والتهيد والتهتكيس والصمغ والانسداد

صرح الدكتور سعيد إبراهيم شلبي بأن هذه الطفيليات التي لا تؤثر فيها عمليات لطهى غير الجيد وتنتقل إلى الإنسان عند تناولها وتحدث بعض الأعراض النفسية مثل الكحة وآلام الصدر الشديدة كما تحدث أعراضا عصبية مشابهة لحظطة المخ والظهور أعراضا الأوعية الضادة

أوصت دراسة علمية قام بإجرائها الدكتور سعيد إبراهيم شلبي الأستاذ المساعد والخبصاني الأمراض الباطنية والمتوطنة بالمركز القومي للبحوث حول الطفيليات التي تنتقلها الأسماك للإنسان بضرورة طهى الأسماك جيدا للتلافي الأمراض التي قد يصاحب بها الإنسان نتيجة لتناولها أسماكاً غير مطهية جيدا

أظهرت الدراسة المصممة للأعراض التي تحدثها الطفيليات بأنها قد تصيب الأمعاء



عقوبة السماء !

الإيدز يصيب الشواذ والعاهرات .. والمدمنين !!

فهل ينبغي أن نترك الإيمان والشذوذ والعهر يمارس علانية بدعوى الحرية الشخصية .. وما الذي ينبغي فعله إذا تعارضت الحرية الشخصية مع المصلحة العامة ؟!

هذه المسألة محسومة بالنسبة لنا كمجتمع مسلم متدين يحرم عليه ديننا ممارسة هذه الموبقات .. فما هو الموقف بالنسبة للغرب بصفة عامة ووسط إفريقيا بصفة خاصة ؟!

هذا مايتحدث عنه الكتاب الذي تعرضه « العلم » .

وباء العصر .. أو الإيدز كما يطلقون عليه .. أصبح ينتشر بسرعة كبيرة .. ورغم اكتشافه منذ عام ١٩٨١م والجهود المستمرة للطعام من أجل إيجاد علاج له أو حتى مصل يمنع الإصابة به .. إلا أن كل تلك الجهود لم تفلح حتى الآن في الوصول إلى نتيجة ترضى طموح العلماء !!

ويتساءل العلماء والشخصيات العامة في المجتمعات الأوروبية والأمريكية :

إذا كان الإيدز يصيب المدمنين والشواذ والعاهرات ..

نصف مليون أمريكي .. يصيبهم المرض في العام القادم !

القيء والإصابة بالفطريات التي تسبب أعضاء الجسم المختلفة مثل الرئة والعقل ومرض الفلاع وظهور أورام في الحلق تؤدي إلى صعوبة التنفس والتبول والتبرز اللاإرادي وعندما يصل الفيروس إلى العقل يصاب المريض بالجنون . وينتقل المرض إلى الشخص السليم من خلال الشذوذ الجنسي أو استعمال الحقن الملوثة أو عمليات نقل الدم الملوث بفيروس الإيدز .

وهناك خلاف علمي حول ما إذا كان فيروس واحد هو الذي يسبب مرض الإيدز أو أن هناك عوامل أخرى تسبب الإصابة بدليل أن بعض الأشخاص الذين يحملون الفيروس لا تظهر عليهم أعراض المرض .. وقد رأى العلماء أن هناك عوامل مرضية أخرى تسبب الإصابة بالإيدز منها الفيروسات التي تسبب مرض حمى الخنازير واستخدام عقاقير معينة مثل نترات النشادر كما ينتقل الفيروس عن طريق اللعاب والقيءات وأساس العلاقة ومعايبن الإنسان وفرش الانسان والتعرض لوخذ أو عفن الحشرات الحاملة للفيروس .. كذلك ينتقل الفيروس عن طريق دموع ولعاب وبول المريض كما ينتقل عن طريق الإبرازات المهبلية وكل سائل يحتوي على

تأليف :

كريستين بيرس

ولونالد فانييفر

عرض وتقديم

بشيرة حسن

كان هناك ٦٠ حالة مرضية فقط وفي شهر نوفمبر ١٩٨٦ كانت هناك ٢٧ ألف حالة وتوفي بسبب المرض ٢٠ ألف شخص وفي عام ١٩٩١ ستفقد الولايات المتحدة سنوياً مثل عدد الأمريكيين الذين فقدتهم في حرب فيتنام وذلك وفقاً لما ذكره الدكتور «فرانك بيرس» رئيس الأكاديمية الأمريكية للعلوم .. حيث أن مايزيد على ٥٨ ألف أمريكي تلقوا مصرعهم في فيتنام . -- ووفقاً لما ذكره مسئولوا الصحة القديريون وجد حوالي ١.٥ مليون أمريكي يحملون فيروس الإيدز .

الإصابة بالتهاب الرئوي والسرطان خاصة سرطان الجلد .. والطفح الجلدي الأحمر ومرض

والإيدز .. باختصار هو « عجز مكتسب في جهاز المناعة » وقد تم اكتشاف هذا المرض الوبائي عام ١٩٨١ ، وانتهت إليه الدوائر الطبية بعد ذلك .. ففي الولايات المتحدة وحدها يموت الآلاف من جراء هذا الوباء الخطير كما أن هناك حوالي مليوني شخص أمريكي يحملون فيروس المرض القاتل وعلى هذا الأساس فإن نصف مليون شخص أمريكي سيموتون في عام ١٩٩١ بسبب وباء الإيدز .

الفيروس القاتل !

والفيروس المسئول عن الإصابة بالإيدز هو [HIV] الذي يسبب انهيار جهاز المناعة وبذلك يصبح الجسم عاجزاً عن الدفاع عن نفسه ضد الإصابات والأمراض التي تسببها البكتريا والفيروسات والطفيليات التي تجهز على الانسان فتقضي عليه حيث لا يستطيع الجسم المقاومة بسبب ضعف جهاز المناعة وهذا المرض معد أي سهل الانتقال إلى الآخرين .

والاحصائيات تقول أنه في عام ١٩٨١ عندما تم اكتشاف الإيدز لأول مرة في الولايات المتحدة

المطالبة بإلغاء ملاجىء الشواذ ويبوت البقاء !

وفي نفس الوقت الجارى فيه البحث عن علاج
للبقاء القاتل بين الأطباء قصارى جهدهم لتهدئة
المواطنين المذعورين الذين يخشون العدوى
بالمرض .

ماذا تفعل الحكومة الأمريكية إزاء ٢ مليون
شخص يحصلون فيروس الإيدز .. ذلك المرض
المعدى الذى لا علاج له والقاتل السريع الانتشار ؟
هكذا تصالح الدكتور ريتشارد دوكتان استاذ
القانون الأمريكى هل تجبر الحكومة عليهم
صحياً ؟ أم يتم عزلهم عن المجتمع ؟ هل يتم
حرمانهم من التأمين الصحى وخدماتهم من
وظائفهم ؟ هكذا علت أصوات أعداد كبيرة من
المسؤولين الأمريكين تطالب بالانكماش من مرضى
الإيدز الذين شوها صورة المجتمع .

وطالب البعض بإغلاق البارات التى تمثل ملجأ
للشواذ وإغلاق بيوت البقاء التى تعد السبب
الرئيسى لتفهم هذا المرض .. وإذا كان التردد
على هذه البيوت وممارسة البقاء مسألة شخصية
فإن تكاليف علاج هذا المرض مسؤولة اجتماعية
وتحملها جميع أفراد الشعب .

وفي شهر نوفمبر ١٩٨٦ رفضت الحكومة
الأمريكية اقتراحا بفرض الحجر الصحى إجبارياً
على مرضى الإيدز .

كما رفضت اقتراحاً بإجراء فحص شامل
لجميع أفراد الشعب الأمريكى من أجل فحص
مرضى الإيدز واستبعادهم من مهن التدريس
والصحة وصناعة الغذاء .

وكان أحد أسباب رفض اقتراح « الفحص
الشامل » هو تكاليفه الباهظة التى قدرت بـ ٧,٩
مليار دولار كما أن فرض الحجر الصحى على
٣٠٠ ألف شخص مصابين بالإيدز يكلف البلاد
٢,٥ مليار دولار . أى تكاليف مرضى الإيدز
تساوى تكاليف عملية نقل قلب .

وشركات التأمين أشارت إلى أنها لن تقوم
بأجراء فحص على لكل شخص يتقدم للحصول
على بوليصة تأمين ولكنها ستجرب هذا الفحص
على جماعات معينة حيث أن مرض الإيدز منتشر بين
فئات معينة مثل الشواذ جنسياً .

وقد بدأت وزارة الدفاع الأمريكى منذ شهر
أكتوبر ١٩٨٥ إجراء الفحص الطبى لجميع
المجندين الجدد لاستبعاد مرضى الإيدز .

حقوق الإنسان ؟!

الأشخاص المصابون بالإيدز لا يخشون
المرض فقط بل يخشون كذلك الحرمان من
الحقوق الأساسية للإنسان ، فهم يشعرون
بالقلق .. إزاء إمكانية فضح أسرهم وإمكانية
فرض القيود على حرية نشاطهم وتقليلهم كما

أصيبوا فعلاً بالفيروس وإنما الأمل الوحيد هو
التوصل إلى عقار فعال لعلاج المرضى .

وفي هذا الشأن أعلنت الحكومة الأمريكية أنها
ستخصص ١٠٠ مليون دولار لأربعة عشرة
مركزاً من مراكز الأبحاث لاختبار العقاقير التى
يمكن أن تستخدم فى العلاج .

وقد توصل أحد مراكز الأبحاث إلى عقار يطلق
عليه اسم « أزيديمدين » (AZT) وقد نجح
العقار فى إطالة عمر مرضى الإيدز ونظراً للحاجة
الشديدة إلى عقار لعلاج الإيدز فقد تم طرح هذا
العقار فى الأسواق العالمية فى ربيع عام
١٩٨٧ .

تكاليف العلاج

توقع بعض الخبراء أن علاج مرضى الإيدز
سيفكف الولايات المتحدة مع حلول عام ١٩٩١
حوالى ١٦ مليار دولار وسيتمثل العبء الأكبر
فى هذا المبلغ شركات التأمين ومنظمات
الصحة .

جهاز لمساعدة

القلب الضعيف ؟

تم فى المعهد الوطنى للقلب بواشنطن
للمرة الأولى تصغير جهاز لمساعدة القلب
ويتمتع بعمل القلب الصناعى حتى يمكن
رواحته مباشرة فى الجسم دون استئصال
القلب الضعيف .

أبحاث الزكام

لاجدوى منها !!

فشل المركز البريطانى للبحث ضد الزكام
فى الوصول إلى عقار فعال يقضى على الزكام
بمجرد اختلاعه .

ففى المركز ٤٤ عاماً فى أبحاث ولكن
لا جدوى .

قال أريك أموس مدير المركز : كنا
نعلم أن هناك فيروساً واحداً هو المبيب فى
الأنفحة بالزكام . ولكن النتيجة كانت عكس
التوقعات !!

الكريات الليمفاوية وينتقل الفيروس كذلك عن
طريق الحقن بالمحاقير .

وقد أظهرت الإحصائيات أن الشواذ يمثلون
٧٢٪ من حالات الإصابة بالإيدز .

وأن حالات الإصابة بين السيدات الأمريكيات
حوالى ٧٪ وأن حالات الإصابة بالإيدز متساوية
بالنسبة للرجال والنساء المجندين العسكريين .

حزام الإيدز !!

وصل معدل الإصابة بالإيدز فى أفريقيا
الوسطى وجزر هايتى إلى مستوى وبائى دون
فرق بين الرجال والنساء وقد وصف بعض
العلماء أفريقيا الوسطى بأنها حزام الإيدز حيث
يكتشف بها حوالى ١٠ آلاف حالة سنوياً ويوصل
عدد حالات الإيدز فى أفريقيا الوسطى منذ عام
١٩٨١ حتى عام ١٩٨٨ إلى ٥٠ ألف حالة أى
ضعف حالات الإيدز فى الولايات المتحدة .

وفي هايتى وصلت نسبة الإصابة بالإيدز
واحداً لكل ألف شخص وهى نسبة عالية أدت إلى
معاملة سكان هايتى من التفرقة فى العمل
والإسكان ونيز أطفالهم من جانب الأمريكين .

وقد أثبتت الإحصائيات أن نسبة التماسل
بالفيروس من الأمهات إلى الأطفال تتراوح بين
٥٪ و٦٠٪ .

القرود الخضراء !!

بعض العلماء أشاروا إلى أن القرود الإفريقية
الخضراء هى مصدر فيروس الإيدز وأن
الفيروس انتقل من أفريقيا إلى هايتى ثم إلى
نيويورك عن طريق الشواذ الذين كانوا يقضون
عطلاتهم فى هايتى .

وقد خصصت الحكومة الأمريكية مبلغ ٦٢
مليون دولار سنوياً للتفانى على أبحاث الإيدز من
أجل التوصل إلى مصل لمقاومة الفيروس القاتل
والذى اشتركت ٦٠ هيئة علمية فى أبحاث الإيدز
وأشار العلماء إلى صعوبة التوصل إلى مصل
لعلاج الإيدز بسبب كثرة متغيرات المرض والتى
توجد فى المرضى الواحد .. وفى شهر ديسمبر
١٩٨٦ أعلنت منظمة الصحة العالمية خطة
لأجراء اختبارات على عدة أمصال مضادة
للفيروس الإيدز على الإنسان .. ولكن ليس من
المتوقع التوصل إلى مصل للقوابة من الإيدز قبل
عدة سنوات وفى نفس العام قام بعض الباحثين
من فرنسا وزائير بتطعيم أشخاص يحملون
فيروس الإيدز من أجل منعهم مناعة ضد
المرض .

وفي شهر مارس ١٩٨٧ قام أحد الباحثين
الفرنسيين وهو الدكتور « دانييل زاجورى »
بحقن نفسه بمصل ضد الإيدز لتقوية جهازه
المناعى .

وحتى فى حالة التوصل إلى مصل للقوابة من
الإيدز بل يكون مجدياً بالنسبة للأشخاص الذين

لا حرية .. ولا حقوق .. للمصابين بالمرض !

والحالة الأخرى لمرضى إيدز قام بقطع احد شرايين يده وقام بهتزة لثمانه في الغرفة وأمام الغرف المجاورة لغرفته في المستشفى وحاول الهرب وتم إعادته بأمر القضاء .

ووسط الذعر العام من انتشار وباء الإيدز القاتل اصدرت المحكمة العليا الأمريكية يوم ٣٠ يونيو ١٩٨٦ قانوناً يقضي بحظر ممارسة الشذوذ الجنسي !!

وكان أول ضحايا هذا القانون المواطن « ميشيل هاريك » الذي ألقى البوليس القبض عليه متلبساً في غرفة نومه .

وقد اظهر استطلاع للرأي اجراه معهد جالوب فخرًا أن واحد من بين كل خمسة أشخاص امريكيين يعتبر من الشواذ جنسياً وله صديق أو صديقة وقد يكون هذا الشواذ مدرسا أو طبيبا أو زيرا أو من العامة .

وقد ذكر عدد كبير من الأشخاص والمسؤولين في الولايات المتحدة ودول أوروبا ان مرض الإيدز القاتل هو انتقام وعقاب من السماء لهؤلاء الذين اصبوا به .. فكل ضحايا الإيدز من العاهرات والشواذ والذين يأخذون جرعات المخدرات في الوريد .. وأن هذا العقاب هو تقدير إردع العصاة والرجوع إلى الفضيلة وتقنية النفس تنجيب عذاب النار .

وقد ذكرت « تشارلز ستانلي » رئيس الجمعية البابوية الأمريكية ان الله ان يلمه الطعام اكتسابه أو علاج لهذا الوباء الذي ارسله ليعذب رفض الرذيلة على الأرض .

ولكن بعض الطعام يرفضون وجهة النظر الدينية في تفسير سبب انتشار وباء الإيدز لان هناك كثيراً من الأشخاص الأبرياء يصابون بالمرض كما ان هناك أطفالا أبرياء يصابون بالمرض دون ان يرتكبوا مصيبة أو ذنباً .. ويطلب الطعام ببذل كل الجهد من اجل التوصل إلى علاج بدلاً من التخلي عن المحتاجين من المرضى بصرف النظر عن كونهم من ارباب البغاء او الشذوذ او مدمني المخدرات .

بنوك الدم

وقد لجأت بنوك الدم إلى اجراء تحليل لمعرفة دم مرضى الإيدز حيث ان دم المريض يحتوي على اجسام مضادة للفيروس الإيدز تحاول مقاومة الفيروس ولكن دون جدوى .

وهناك ضغوط قوية على الحكومة الأمريكية تشجع استخدام اختبارات الدم على مستوى قومي في اجل عزل مرضى الإيدز □

بينما رأت السلطات عدم جدوى هذا النظام . وفي بريطانيا تم وضع مرضى الإيدز ضمن قائمة الأمراض التي ينص القانون على ضرورة الإبلاغ عنها وكثفلها . أما فرنسا فقررت السلطات الطبية حظر نشر المعلومات الخاصة بمرضى الإيدز .

حجر صحي !!

وقد تم تطبيق نظام الحجر الصحي على مرضى الإيدز في جميع دول العالم من أجل حماية بقية أفراد المجتمع من الإصابة بهذا المرض المعدى القاتل .

ففي بريطانيا اصدرت الحكومة قراراً يقضي بضرورة احتجاز مريض عجز جهاز المناعة وأى مرضى بالإيدز في المستشفى بأمر القضاء . وقد نشرت الصحف البريطانية حالاتهن لاحتجاز مرضى الإيدز في المستشفيات بأمر القضاء . ادعى الحائتين لمرضى إيدز كان يعاني من نزيف حاد وحاول الهرب من المستشفى واستطاع احد ضباط المستشفى إلقاء القبض عليه وتم إعادته بأمر قاضي محكمة مانشستر .

٣٠ مليون امرأة مصابة بالإيدز !

اعلنت منظمة الصحة العالمية ان ما لا يقل عن ثلاثة ملايين من النساء والأطفال سيقلون حتفهم خلال العقد الحالي نتيجة لإصابتهم بمرض الإيدز .

ولكن مجمع وكالات عدم الاحتجاز اليوم عن تكرير منظمة الصحة ان الإيدز أصبح سبب الوفاة الرئيسي بين النساء اللاتي تتراوح اعمارهن ما بين عشرين وأربعين عاماً في المدن الكبرى في الأمريكتين وأوروبا الغربية ومنظمة جنوب الصحراء في أفريقيا .

وذكر التقرير ان ملايين الأطفال الذين اصبوا بالإيدز يصبحون إيتاماً في المستشفيات نتيجة وفاة آبائهم وأمهاتهم بسبب هذا المرض . تجدر الإشارة إلى ان أكثر من ثلاثين مليون امرأة يعيشون في منطقة جنوب الصحراء قد اصبوا بفيروس الإيدز ٨٠٪ منهم منذ بداية العام الحالي

يعشون حرمانهم من فرص العمل وفرصة الحصول على مسكن وحرمانهم من التأمين الصحي والرعاية الصحية إن مريض الإيدز مثل شخص محكوم عليه بالإعدام ينتظر موعد تنفيذ الحكم .

وفي هذا الصدد اشارت منظمة الصحة العالمية إلى ان الصحة عنصر أساسي للحفاظ على الأمن والسلام الدوليين وطالبت في وثيقة لها بضرورة التعاون الدولي من أجل السيطرة على الأمراض خاصة الأمراض المعدية . كما طالبت المنظمة بالحد من الحرية الشخصية من أجل الحفاظ على الصالح العام ومن أجل الحفاظ على صحة الأفراد كذلك .

وطالبت منظمة الأمم المتحدة بضرورة قيام الدول الأعضاء بعمل توازن بين الصالح العام أو الصحة العامة وحرية وحقوق الإنسان الفردية .

وقد بدأت الدول الغربية تفسير وتطبيق هذا المبدأ في ضوء سياساتها وقوانينها الخاصة . وفي يوم ١٣ نوفمبر ١٩٨٦ كشفت معظم دول أوروبا الغربية النقاب عن عدد المواطنين المصابين بالإيدز ، فقد اعلنت فرنسا وجود ٩٩٧ حالة إصابة بالإيدز وألمانيا الغربية ٧١٥ حالة وبريطانيا ١٢٦ حالة والولايات المتحدة ٢٦ ألف حالة في بمعدل ١١٠ حالات لكل مليون شخص أمريكي وهو معدل مرتفع بالنسبة لبقية دول العالم .

وفي فرنسا وبريطانيا معظم مرضى الإيدز من مدمني المخدرات بينما معظم مرضى الإيدز في الولايات المتحدة من الشواذ .

لا حرية .. ولا حقوق !!

وعلى هذا الأساس أصبحت المؤشرات تشير إلى ابتعاد الحكومات الغربية عن مبادئه الحريات الشخصية والحقوق الفردية من أجل الصحة العامة .

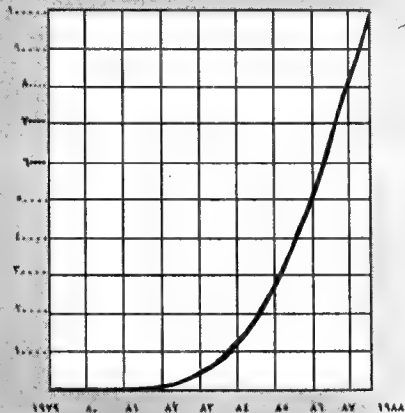
وعلى الرغم من أن أخلاقيات مهنة الطب تنص على حماية أسرار المرضى إلا ان الأطباء لا يستطيعون كتمان أسرار مرضى الإيدز من أجل المصلحة العامة والخاصة على حد سواء .

وفي الولايات المتحدة ودول أوروبا أصبحت كافة المعلومات الخاصة بمرضى الإيدز تحت سيطرة بنوك المعلومات وبالتالي يمكن لأي شخص التعرف عليها .

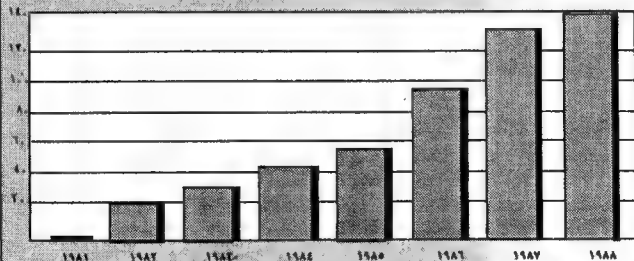
وفي نفس الوقت بدأت مراكز السيطرة على الأمراض وضع اسم كودي لمرضى الإيدز ..

عدد حالات الإيدز التي سجلتها منظمة الصحة العالمية

من ١٩٧٩ حتى ١٩٨٨



عدد الدول التي أعلنت بوجود حالات الإيدز بها إلى منظمة الصحة العالمية ١٩٨٨ - ١٩٨١



مسابقة علمية للشباب تنظيمها أكاديمية البحث العلمي

تنظم أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مسابقتين للشباب من الجنسين تشجيباً
لنشر الثقافة العلمية بين جماهير الشباب وتدور المسابقتان حول موضوعين .. الأولى
مسابقة للنصوص والرسوم .. والثانية للكتابة العلمية المبسطة .. وكل شباب مصر
مدعو للتأهل في بيئته وتسجيل ما يشد انتباهه فيها والتطبيق عليه .. بما يمثل دعوة
للإبداع ..

١ - مسابقة النصوص والرسوم :

شروط المسابقة :

- أن يكون عمر المتسابق من ١٥ إلى ٢٥ عاماً .
- على من يرغب في الاشتراك في هذه المسابقة أن يرسل صورة فوتوغرافية (كارت بومستال) ملونة أو أبيض وأسود . أو لوحة فيها تشكيل فني بأحدى الخامات المناسبة على ورق كوارتو لكن حجمه أو جماد أو ظاهرة أو أي شيء يلت نظر في البيئة حوله مع تحديد المكان والزمان .
- يبقى مع الصورة أو اللوحة تطبيق في حدود ١٥ سطر يوضح فيه رؤية المتسابق في العمل الفني .

الجوائز :

- جائزة أولى ٥٠ جنيهاً .
- جائزة ثانية ٤٠ جنيهاً .
- جائزة ثالثة ٣٠ جنيهاً .

ويمنح الفائزون من الأول حتى العاشر شهادات تقدير من الأكاديمية واشترافاً لمدة عام في مجلة « العلم » .

٢ - مسابقة الألوامات :

شروط المسابقة :

- أن يكون عمر المتسابق من ١٥ إلى ٢٥ عاماً .
- يقدم المتسابق البومساً به ٢٠ صورة فوتوغرافية (كارت بومستال) ملونة أو أبيض وأسود أو حتى لوحة فيها تشكيل فني بأحدى الخامات المناسبة على ورق كوارتو بالألوان أو أبيض وأسود مبروشة عرضاً شاملاً . وتظهر كل صورة أو لوحة كانت حرة أو جماداً أو ظاهرة أو أي شيء يلت نظر في البيئة حوله .
- ويحدد المتسابق مكان وتاريخ كل صورة أو

لوحة ويكتب تطبيقاً عليها لشرحها وإظهار وجهة نظره فيها ويكتب المتسابق تطبيقاً عاماً على الألوام في نحو سلفتين ويميز الألوام بعنوان عام .

الجوائز :

- جائزة أولى ١٠٠ ج .
- جائزة ثانية ٧٥ ج .
- جائزة ثالثة ٥٠ ج .

ويمنح الفائزون من الأول حتى العاشر شهادات تقدير من الأكاديمية واشترافاً لمدة عام في مجلة العلم .

٣ - مسابقات المجموعات :

شروط المسابقة :

- أن يكون عمر المتسابق من ١٥ - ٢٥ عاماً .
- يقدم المتسابق مجموعة من ١٠ إلى ٢٠ نموذجاً أو عينة مخططة من الكائنات الحية أو أجزاء مبروشة منها أو من المعادن أو الصخور أو خليط من هذه الأشياء من بيئة واحدة (وينبغي الحرص على عدم إتلاف البيئة عند جمع العينات) وتعرض عرضاً شاملاً .
- تعرف العينات ويحدد مكان جمعها وتاريخه .
- يكتب وصف وتطبيق قصير على كل عينة وتطبيق عام على المجموعة .

الجوائز :

- جائزة أولى ١٠٠ ج .
- جائزة ثانية ٧٥ ج .
- جائزة ثالثة ٥٠ ج .

ويمنح الفائزون من الأول حتى العاشر شهادات تقدير من الأكاديمية واشترافاً لمدة عام في مجلة العلم .

الكتابة العلمية المبسطة :

موضوعات المسابقة :

- ١ - عادات وتصرفات غير علمية في حياتنا .
- ٢ - البيئة حولنا .
- ٣ - صحتنا والعيش مع الزحام .
- ٤ - الحاسب الإلكتروني في حياتنا اليومية .
- ٥ - دروس مستفادة من حروا بعض الطعام .
- ٦ - الموارد الطبيعية في ج.م.ع .
- ٧ - العلم وحماية الآثار في مصر .

شروط المسابقة :

- أن يكون عمر المتسابق من ١٦ إلى ٢٥ عاماً .
- يكتب البحث في ١٥ إلى ٢٠ صفحة كوارتو من أصل وصورتين على الآلة للكتابة أو بخط مفرق .
- تذكر المراجع التي استقى منها المتسابق معلوماته .
- ألا يشترك المتسابق في أكثر من موضوع من موضوعات المسابقة .

الجوائز :

- جائزة أولى ٢٠٠ ج .
- جائزة ثانية ١٥٠ ج .
- جائزة ثالثة ١٠٠ ج .

ويمنح الفائزون من الأول حتى العاشر شهادات تقدير من الأكاديمية واشترافاً لمدة عام في مجلة العلم .

ترسل الاجابات إلى الإدارة العامة للثقافة العلمية والاحاطة بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ، ١٠١ شارع قصر العيني بالقاهرة في موعد أقصاه ١ أكتوبر على أن يذكر المتسابق اسمه وبهنة ودراسته وعمله وهواياته وطواله وصورة شخصية ٤ × ٦ .

دور الصناعات الدوائية في الرعاية الصحية

الصيدلي يضر

نوقش هذا الامر في مؤتمر الصيدلة الدولي الذي عقد في أسبانيا عام ١٩٨٠ بل ومؤتمرات دولية لاحقة .

بقلم الدكتور :

عبد المطلب الجزار

- ضرورة تعاطي بعض الادوية مع كوب من الماء والمرضى في وضع قائم مثل الأسيرين .
- أدوية يلزم تعاطيها مع كوب من الماء مع أغذية دهنية مع فيتامين (د) .
- أغذية يجب عدم تعاطيها مع بعض الادوية .
- أنواع الادوية التي تتعارض مع اللبن .
- أدوية يتم تناولها على معدة خالية من الطعام .
- أدوية يجب تناولها أثناء الطعام مثل أدوية الهضم .
- الانتعاج عن شرب الخمر أثناء تناول بعض الادوية .

ومن هذا المنطلق فإن جميع التذات التي توجه للمستهلكين بضرورة تطبيق نظام الصيدلي الاكاديمي ينبغي أن تظهر إلى حيز التنفيذ العملي حيث أنه يرافقتها التامة للطبيب أثناء العلاج يستطيع امداده بالمعلومات الدوائية والغذائية اللازمة لحالة المريض حتى يكون العلاج على أسس علمية دقيقة وسليمة كذلك فإنه قد أن الاوان للتوسع في مقررات الصيدلي الاكاديمي في التعليم الصيدلي في مصر أسوة بما هو جار في كثير من دول العالم المتحضرة .

ودور الصيدلي في صرف الادوية للمريض لا يقتصر على مجرد بيع الدواء له وإنما هو في المقام الاول لتوعية المريض وتنبيهه إلى اتباع الارشادات الطبية الصادرة له من طبيبه المعالج أو بواسطة المصنع المنتج للدواء ، والصيدلي في هذا الخصوص يوضح للمريض كافة البيانات الخاصة بجرعات الدواء ومواعيدها والتحذيرات الواجب اتخاذها بل وعليه أن يتأكد من أن مريضه قد استوعب وفهم كل دقائق الاستعمال . والنصيحة العامة التي يجب على الصيدلي أن

نسبة الوقت الصانع نتيجة تخفيض الاجازات المرضية للعامل بالصانع نظرا لشغلهم العاجل بفضل الادوية المتطورة .

وفي الحقيقة فإن صيدلة الصناعة في كل دول العالم بما فهم مصر يضعون دلما نصب أعينهم شعارا هو نحو دواء أفضل والأفضل هنا للدواء نوعا وأمانا للمريض - وفي سبيل ذلك تتنافس شركات صناعة الدواء فيما بينها بتطوير أجهزتها الرقابية المختلفة ورفع معدلات الجودة للدواء .. ويضرب ذلك في رأي بعض علماء الصيدلة الاجانيز سببا رئيسيا في تطوير بعض أقسام كليات الصيدلة بالجامعات وكذلك تطوير بعض التشريعات الحكومية للوصول الى معدلات أفضل لتقييم الدواء وحيث أن دور الصيدلة في برنامج الرعاية الصحية في جميع دول العالم لا زال في أمس الحاجة إلى المزيد من البحوث والدراسات لذلك فإن الاتحاد الدولي للصيدلة يقر عددا من الندوات والبحوث في ذلك المجال في مؤتمراته السنوية فهل تقرر أيضا نقابة الصيدلة والجمعية الصيدلية المصرية في مصر ذلك في مؤتمراتها وندواتها ؟؟ نرجو هذا !!

وإذا ما انتقلنا إلى العلاقة المتبادلة بين الدواء والغذاء نجد أن الدواء فصل هام في قصة العلاج .. والفاسد ضروري من ضرورات الحياة .. والتقاء أنواع من الادوية مع بعضها مع الغذاء داخل جسم الانسان أمر تحكمه عدة قواعد وقوانين كيميائية وبيولوجية بالإضافة إلى قواعد التوافق والتضاد .. وهذه المعلومات الاساسية يجب أن يعطها الطبيب وبإراعها عند وصفه للدواء أو الغذاء للمريض .. كما أن جزءا بسيطا من هذه المعلومات يجب أن يعطها المريض وبإراعها عند تناولها .. ولقد سبق أن

بدأت منظمة الصحة العالمية في اتخاذ اجراءات فعالة وتبني شعار (الصحة للجميع حتى عام ٢٠٠٠) وذلك للعلاقة الوثيقة بين اقتصاد أى دولة وصحة مواطنيها . كما تؤكد أن العمل الصيدلي جزء حقيقي وأساسى من العمل الصحي بالإضافة إلى دور الصيدلة الرئيسي في الدفاع عن صحة المجتمع ضمن برنامج العمل الطبي العام . لكن جميع الندوات والمؤتمرات التي عقدت في مصر في العشر سنوات الاخيرة لم تتناول الا الصناعة الدوائية من كافة جوانبها كالانتاج والتخطيط والرقابة والابحاث والاعلام والتصدير أو تناولت ترشيد استهلاك الدواء أو اقتصاديات الصيدليات لكن للأسف فإن هذه الندوات والمؤتمرات جميعا أهملت جانبها هاما ألا وهو دور الصناعة ومدى مساهمتها في الرعاية الصحية .

ونظرا للأهمية القصوى لهذا الموضوع فقد نوقش عالميا في مؤتمر الصيدلة الدولي الذي عقد في أسبانيا عام ١٩٨٠ ولقد اتضح من ذلك المؤتمر مثلا أنه بفضل وسائل وتقوية التقدير الحديثة انخفضت نسبة الوفيات أثناء العمليات الجراحية في إنجلترا عام ١٩٧٢ إلى ٨٥٪ عنها في عام ١٩٥٠ بحيث أصبح المثل العاشر (البائل) العملية ناجحة ولكن المريض قد توفي لا يتريد الا نادرا) وكذلك فإنه بفضل الادوية الحديثة الناتجة عن تطوير الصناعة الدوائية انخفضت نسبة الوفيات عمومًا وللشوهات الناتجة كما تم تخفيض فترات الإقامة للعلاج بالمستشفيات .. بالإضافة إلى أن عاملا اقتصاديا مباشرا وهاما قد تحقق وهو تخفيض

المضادات الحيوية لعلاج القرحة

أوضحت بعض الدراسات التي أجريت في أحد المراكز الطبية الأمريكية أن المضادات الحيوية قد تحل محل مضادات الحموضة بوصفها أفضل علاج لشفاء قرحة المعدة .

نكر راديو صوت امريكا ان معظم المصابون بمرض قرحة المعدة يعانون حاليا بأدوية معينة تمنع المعدة من إفراز الأحماض وإذا توقف المرض عن أخذ هذا الدواء عادت إليه القرحة مرة أخرى إلا أن العلاج الجديد يوفر بديلا علاجيا ناجحا .

وأكد الدكتور باري جي مارشال المختص بأمراض المعدة والأمعاء بمركز علوم الصحة بجامعة فرجينيا الأمريكية ورنيس فريق الأبحاث الذي يقوم بهذه الدراسات أن ما بين ثمانين وتسعين في المائة من مرضاهم تم شفاؤهم من مرض القرحة إلا أنه لم يوضح عن نوع المضادات الحيوية التي يستخدمها في العلاج .

١٠٠٠ شخصية عالمية

في مؤتمر لمكافحة التدخين

تشارك مصر في المؤتمر العالمي لمكافحة التدخين الذي يعقد في الأرجنتين خلال العام القادم تحت افضل الوسائل لمكافحة التدخين .

وصرح الدكتور شريف عمر استاذ الجراحة بالمعهد القومي للجوارم أن مصر ستعرض من خلال المؤتمر الذي يشارك فيه أكثر من ألف شخصية علمية تجربتها الرائدة في مجال مكافحة التدخين والتي تعد من التجارب الناجحة بين دول العالم الثامن .

وأوضح أن الدراسات والأبحاث العلمية التي أجرتها المنظمات والهيئات الدولية أكدت أن التدخين له تأثير مباشر وغير مباشر على تلوث البيئة كما أنه يؤثر على الغلاف المحيط بالكرة الأرضية .

وأشار إلى أن عدد ضحايا التدخين في مصر خلال عام ٢٠٠٠ إلى أكثر من عشرة ملايين نسمة .

مطلوب

من نقابة

الصيدالة

الأرتقاء

بمستوى

المهنة !!

الحموضة وإملاح الحديد والالومنيوم والكالسيوم والماغنسيوم مع التتراسيكلينات والأمبيرين مع الكومارينات المضادة للتجلط .

ودور الصيدلي في هذا المجال الإسهام بالمعلومات الكافية لإرشاد المريض بالنسبة لطريقة حفظ الدواء واستعماله دون أن يفقد بعضا من خواصه .. فمن الأهمية بمكان توعية المريض بكيفية حفظ الدواء أثناء استعماله ليحصل على فاعلية الدواء كاملة بدون أضرار وذلك لأن بعض الأدوية تتعرض للفساد إذا لم تحفظ عند درجة حرارة منخفضة أو عندما تتعرض للضوء والإمثلة لذلك كثيرة خاصة بين الهرمونات والأمصال والمضادات الحيوية وكذلك فإن أعمال المريض في إحكام غلق بعض عبوات الأدوية بعد استعمالها أو تركيبها فترة قبل الطلق قد يعرض الدواء أيضا للتلف أو امتصاص قدر كبير من الرطوبة في حالات مثل الأقراص والحبوب الفورية .

لذلك كانت الضرورة أن يبصر الصيدلي المريض بهذه الملاحظات . وعن الآثار الجانبية للأدوية فقد يشكو منها المريض وتكون مفاجئة له لذلك على الصيدلي أن يوجه المريض إلى طبيبه للعلاج بسرعة لتلافي المضاعفات أما عن الأدوية التي تجبز اللوائح للصيدلي صرفها دون تذكرة طبية فيجب على الصيدلي أن يعطي مريضه النصيحة العامة لاستخدام الدواء طبقا لحاجة المريض وتوعيته بأية آثار جانبية قد تنجم من سوء استعمال الدواء أو تناوله لمدة طويلة دون استشارة الطبيب وفي كل الحالات فإن النصيحة التي تطلي للمريض إما أن تكون شفهية أو كتابية على بطاقات أو نشرات .. وفي إنجلترا هناك بطاقات تحذير يصر فيها الصيدلي للمريض الذين يستعملون بعض الأدوية مثل التي تتفاعل مع الأسبرين أو التي تبطل مفعول أنزيم الهادون أمين أكسيداز . وفي ضوء ما سبق سرده .

اقترح أن تقوم نقابة الصيدالة مع الجمعية الصيدلية في مصر بتكوين لجنة دائمة ترأس الصيدالة العاملين بصيولاتهم لإمدادهم بالأساليب والمعلومات الصيدلية الجديدة التي تقدمهم في توعية المرضى وكذلك الإلتزام مع نقابة الأطباء لكي تتبني تحديد الأدوية الخاصة التي بموجبها يصرف الصيدالة لها بطاقات تحذير حيث أننا في مصر نمرق في استعمال الدواء دون معرفة بالآضرار التي قد تلحق بنا .

ينقلها للمرضى المتعاملين معه هي مراعاة حفظ الدواء بعيدا عن أيدي الأطفال وأن يخلصوا مما يتبقى من الدواء المستعمل بآلافه ورميه وعدم استعماله أو وصله لمريض آخر يدعى تشابه الأعراض مما قد يلحق به ضررا بالغا .

وبجانب النصيحة العامة هناك التحذيرات المتعلقة بالدواء نفسه الذي يستعمله المريض فمن الأدوية ما يصيب الملابس أو البوال أو البراز أو ما يتسبب في حدوث غثاين أو رغبة في النوم أو تفاعلات مع نوعيات من الأطعمة أو الأدوية الأخرى وعلى سبيل المثال فالأطعمة التي تحتوي على كميات كبيرة من الممان كالنيسيوم والماغنسيوم والحديد تكون مركبات غير ذائبة مع بعض الأدوية مثل التتراسيكلينات والنوربيدات وبالتالي تقلل من امتصاصها وعلى النقيض فإن بعض الأدوية تعمل على زيادة امتصاص الأدوية في جسم الإنسان مثل الدهون مع مادة الجوزفولفين وكما أن للأطعمة بعض التأثير على امتصاص الأدوية كذلك فإن استعمال لواء قد يؤثر على امتصاص دواء آخر سواء بالنقصان أو الزيادة والمثال لذلك بعض مضادات



مهارات المرأة العملية والعقلية تتأثر بالدورة الشهرية

لماذا تطالب المرأة .. بالمساواة مع الرجل وهي أقل كفاءة منه ؟!

إن هذه الدراسة تمثل أخطارا شديدة للصفار
وتشجعهم على تناول هورمون استروجين لرفع
قدراتهم الذكائية .

ولكن ابترى عدد كبير من العلماء والباحثين
للدفاع عن « الباحثة الكندية » سواء من الرجال
أو النساء ، وصارت الفكتورية جبرى لىفى بجامعة
شكاغو ، أن الفكتورية دوين قالت فى دراستها أن
الاختلاف فى المهارات بين الرجل والمرأة بسبب
الاختلافات الجسدية تصل نسبتها ١٥٪ وأنه
توجد نساء كثرات يتفوقن على الرجل فى العبد
من المهارات . كما يقول الفكتسور روجر
جورسكى بجامعة كاليفورنيا ، أنه توجد
اختلافات جوهية فى اداء المخ من بين شخص
لاخر وخاصة بين الرجل والمرأة ، ولكن ذلك لا
يمنع من منافستها للرجل واقتحامها للبيت
الابيض فى يوم ما !! □

« نيوز ويك »

منذ أن بدأت المرأة تخرج
الى الحياة العملية وتشارك
الرجل فى غالبية مجالات
العمل ، والمعرفة بينهما لا
تزال مستمرة حتى اليوم ..
فالرجل بحكم سيطرته الطويلة
المتوارثة كمنذ مئات السنين
على عالم المرأة ، لا يزال يصر
على أن المرأة بحكم تكوينها
العقلي والجسدى متخلفة عنه
فى المهارات العلمية
والرياضية وأشياء كثيرة
أخرى .

ومن الحقائق الغريبة ، أنه فى أيام سيطرة
الامبراطورية الرومانية على العالم القديم جرت
مناقشات ومجادلات طويلة استمرت حوالي ٢٠٠
عام ، عما إذا كان من الممكن اعتبار المرأة كائنا
أمنيا أم لا ؟ ولم يسطر هذا الجدل الطويل عن
نتيجة حاسمة !

والأغرب من ذلك ، أنه فى عصرنا الحديث ،
أصبح الرجل الغربى يؤمن ببطأ تحرير المرأة
وخروجها للحياة العامة وطالب بمعونتها
للبيت .. وفى استفتاء قامت به صحيفة بريطانية
طالب أكثر من ٨٠٪ من الرجال باقتفاء المرأة
بأعمال البيت وتربية الأطفال .

وفى السنوات الأخيرة قلص الصراع بين الرجل
والمرأة الى مركز الأحداث الهامة فى المجتمعات
الغربية ، وخاصة فى بريطانيا ، حيث اشتكت
الطبيبات العاملات فى المستشفيات العامة
والخاصة بأنهن محاصرات فى تخصصات معينة
ولا يسمح لهن بالعمل فى مجال الجراحة الا فى
أحوال نادرة ، وكذلك يحرم من تولى المناصب
المسئولة .

وتتوثر المرأة عندما يقوم الرجل بتحديد
الاختلافات بينها وبينه علميا وبيولوجيا ..
ويقول العلماء أن التركيب الكيميائى لجسم
المرأة - الهرمونات الجنسية - يؤكد نظرية
الرجل .. وصرحت طبيبة وباحثة أمريكية ، بأن
هذا التفكير هو الذى منع المرأة الأمريكية من تولى
منصب رئيسة الجمهورية حتى الآن .. بينما تقول
أخرى أن الاختلاف فى المهارات يمنع من الطريقة
التي تتعلم بها الفتاة والصبي من الصغر .

وبينما المعركة دائرة على أشدها فوجلت
المرأة بضربة قاضية توجه اليها من مصدر لم
تكن تتوقعه .. فقد أعلنت الفكتورية دوين كيمورا
بجامعة وسترن أونتاريو بكندا ، أن التكتبات
والتفكرات التي تحدث شهريا للمرأة وتغيرت
معدلات الهرمونات الانثوية تلعب دورا هاما فى

مهارات وعمل المرأة .

وقامت الباحثة الكندية باجراء دراسة طويلة
شملت ١٥٠ امرأة أثناء دوراتهن الشهرية ،
واكتشفت ، أنه عندما تكون معدلات هرمون
الاستروجين فى ذروة ارتفاعها ، فإن المرأة
تؤدى الأعمال الشفوية بطريفة أفضل ، على
عكس أدائها للأموح والمشاكل العملية أما فى
بداية العادة الشهرية عندما تكون معدلات
هورمون استروجين منخفضة ، فإن المرأة
تستطيع مواجهة المشاكل الرياضية بسهولة وحل
الافاز الثلاثية الأبعاد وقراءة القرائسط
والتصميمات مثل الرجل .

وعندما نشرت هذه الدراسة فى الصفحة
الأولى لجريدة نيويورك تايمز بالولايات المتحدة
ثارت النساء الأمريكيات ثورة عنيفة .. وأعلنت
الفكتورية كولنلين ، أنه بسبب هذه الأفتكار
الخطائة ، فإن المرأة لم تحصل على كامل
حقوقها حتى الآن .. بينما أعريت الفكتورية
فيكتوريا ليونارد بمركز صحة المرأة بنيويورك ،

كازانوفا البحار ..

يؤلف .. ويلحن ويغنى!



الحياتان تؤدي معزوفات موسيقية .. ذات سياق عجيب ؟!

الآلات .. ففي بعض أنواع الطيور المغردة ، فإن الآلات تتزاوج فقط مع الحُكُور التي تعرف النغمة المحلية ، كما أنها تفضل الفكر الذي يعرف العديد من الأغنيات والألحان الجميلة .

وتعتقد الفكتورة كاترين باين ، أن أغنيات الحوت الأحبب التي لا تختلف تقريبا عن أغنيات الطيور عندما يغنيها الحوت بسرعة كبيرة ، يستخدمها الحوت الذكر لاستمالة الأنثى . ولذلك يقوم بإجادة تلحين الأغنية وتجويد غنائها حتى تكفي على منافسة الآخرين ويلوِّز بالآتي المعجب بها .

وتقوم الآن الفكتورة ليندا جيني بتحليل أغنيات الحيتان العاشقة بواسطة الكمبيوتر ومقارنتها بأصوات الحيتان العادية ، وتؤكد الباحثتان بعد أبحاث وتجارب عديدة ، أن قدرة الحوت الأحبب على الفناء والتلحين ليست مكتسبة ، ولكنها اختراع حضاري توصلت إليه الحيتان على مر السنين .. ولذلك يطلق علماء الأحياء البحرية على ذكر الحوت الأحبب اسم كازانوفا أو دون جوان الحيوانات البحرية □

عجيب .. فإن جملة معينة غالبا ما تظهر في نفس المكان في الألحان التالية .. وعلى سبيل المثال ، فإن اللحن يتكون من تكرار جملة معينة من الممكن أن تتبع لحنا مكونا على أساس جملة « ويى يوم يوم » ..

ولكن ، هل ذلك هو السبب الذي يجعل الحيتان تكرر الصوت ؟ وهل تمتلك لحنا لتنشيط ذاكرتها كما يفعل الآدميون ؟

وللتوصل لإجابات لهذه الأسئلة ، قامت الباحثتان بتحليل ٤٨٨ أغنية للحوت الأحبب عن طريق الاختلافات المزيجية : عدد الألحان ومدى انتشار لحن معين . فإذا كان اللحن يستخدم لتنشيط الذاكرة ، فلا بد أن يكون سائدا في الأغنيات الأكثر تعقيدا .. وكما ظهر بعد ذلك من واقع التجارب والأبحاث ، فإن ذلك هو ما يحدث فعلا .

والسر الغامض الذي لا يزال الطعام يحاولون حل ضوئه ، هو ، لماذا يقوم الحوت الأحبب بحفظ هذه الألحان والأغنيات المثقاة التأليف ويعتقد بعض علماء الأحياء البحرية ، أن تكرر الحيتان هي التي تقوم بالفناء في موسم التزاوج كنوع من المباهاة بذكرائها حتى تجتذب إليها

قد يخيل للبعض عندما يتحدث العلماء عن غناء الحيتان ، أنهم لا بد يقصدون الأصوات التي تصدرها . ولكن في الحقيقة ، فإن العلماء يتحدثون عن مؤلفات موسيقية أطول كثيرا من السيمفونيات ، إذ قد يمتد عزفها إلى حوالي ٢٢ ساعة . وأغاني الحوت الأحبب تتغير جزئيا من سنة لأخرى ، ولكن على الرغم من ذلك ، فإنها جميعها ، في أنحاء المحيطات الواسعة ، تغنى دائما نفس الأغنية مهما بدت بينها المصافات .

ولكن ، كيف يحدث ذلك ، على الرغم من سرعة تغير اللحن ، وكيف يستطيع أفراد الفصيلة معرفة الأغنية والحفاظ على الإقلاع والحن ؟ في دراسة حديثة اشتركت في إعدادها الباحثتان ليندا جيني وكاترين باين ، بمعهد الأحياء البحرية ببلوكون بمساوشوستس وجامعة كورنل ، استعانت الباحثتان بجهاز التصوير الطبقي لتكوين صور خطية لمئات من أغنيات الحوت الأحبب ، وبعد ذلك قامت بتقسيمها إلى نغمات مكونة من جمل أساسية وأخرى مساعدة ، وبتحليل هذه المكونات اكتشفتا وجود مبادئ

إلى كل استقاء مجلة العلم الذين أرسلوا
خطابات تشيد بمجلة العلم في ثوبها الجديد
كل الحب والتقدير :
- محمد عبد النبي منصور - مركز شباب
ثبته المنور
- مسر إبراهيم طام - كفر الشيخ
- الشهداء محمد عبد النبي - بني
سالم - كفر الشيخ
- عبد المنعم عبد المجيد الشكروني
المنشأة التجارية كفر الشيخ
- أمينة منين حسن - كلية علوم
كفر الشيخ
- عاطف محمد شريف - الجاوي
منوفية
- أحمد عبد القادر - ٦١ ش م - إبراهيم
الفرلاوي - طنطا
- وجدي ولينم عزيز - ش المركز
سوهاج
- ياسر عبد الباسط أحمد - القاعة
القاهرة
- يحيى صبان إسمايل - للشرابية
القاهرة
- صابر أحمد طه بومي - المنصورة
حلوان
- عصام رزق محمد رزق البسوي
شبرا الخياط - القاهرة
- صلاء محمد حسن صلاء - ايتو
البحرية
- طارق محمد إسمايل إبراهيم
الجسالية - القاهرة
- حمدي عبد اللاه عبد الباقي - نجع
صاوي - محافظة قا
- محمد حسن محمد الشيخ علي - كفر
الزيات - الغربية
- إيهاب محمود إبراهيم كشوح
الواسطي - الإيتيرية
- أشرف أبو بكر موالى محمد
حوان - القاهرة
- خالد عبد العزيز هلال - شارع إبراهيم
المنصفي - المحلة الكبرى
- سليم أحمد بدوي - كفر عطا الله
الزقازيق
- جاني كامل مصطفى حويطة - ش
معاين طلب - الاسكندرية
- يسر محمد محمود الفضلي - غزة
كفر الشيخ
- خالد محمد إسمايل عبدة - مدينة
فارمكور - دمياط
- عادل عبد المنعم محمد - مغاغة
المنيا
- خالد عبد المنعم محمد علي - البقية
القاهرة

- محمد عبد المعطي محيي إبراهيم
عجلة الطراح - المطرية - القاهرة
- محمد علي عبد الرحمن عبد العاطي
امينة - البحيرة
- جورج عوض الله إبراهيم - منشية
الزفة - الاسكندرية
- محمد أحمد السيد محمد الحضري
البلقية - المنصورة
- محمد غريب محمد عماد - مركز
الشهداء - منوفية
- علاء محمد منصور - شين الكوم
منوفية
- جمال منصور عبد السلام شعلان
شين القطار - قويسية
- عصام أحمد إبراهيم عبد الهادي
المنصورة - الاسكندرية
- ناصف صالح عبد المعطي - طوخ
القليوبية
- شام محمد السيد توفيق حماد - ش
الشهداء - المنصورة
- محمود عبد الفتاح محمد أحمد - هيف
الصحدي - الاسكندرية
- فتح الله صالح هنادي - مركز خوش
عبي - البحيرة
- محمد صالح عبد الواحد الطمدي
روكي - مصر الجديدة
- إبراهيم محمد عبد الله - الزقازيق
شرقية
- عماد محمد شيم جابر - المنصورة
دقهلية
- أحمد علس علي الشهاوي - ش
المنزلاوي - الاسكندرية
- بسري احمد حسن سلامة - طنطا
الدقهلية
- السيد محمد عبد الكادر حسن
أبو كبير - الشرقية
- جمال محمد شوقي إبراهيم
الصادي - منوفية
- أشرف منصور حامد فاسم - طنطا
الغربية
- ماري قري - عزيز - ش المنطقة
الاسكندرية
- عبد الرزاق إبراهيم نعم - منشية
المحلة الكبرى
- مصطفى المرواش علي - المنطة
الغربية
- منصور أحمد محمد محمود - إنا
الاقصر
- إبراهيم عبد الله الشهاوي
الزقازيق - شرقية
- طارق أمين عبد الطلي عماد - بني
بشر - الاسكندرية

- صادة صالح عبد الغالي - مغاغة
المنيا
- جهاد نصر الدين بكر - بني بدر
الاسكندرية
- عبد القادر أحمد المتريوس حوض
أبو كبير - شرقية
- عود سلامة الصوفسي - طرسيل
بورسعيد - الاسماعيلية
- محمد منصور عبد العظيم خاتم
امينة - جيزة
- صبان سلامة سليمان سوام - طريق
بورسعيد - الاسماعيلية
- أحمد أحمد فؤاد - المطرية
القاهرة
- أمين مصطفى إبراهيم عبد الله
المنصورة - دقهلية
- محمد زايد محمد عبد الواحد - شبرا
الشيخة - قويسية
- أحمد عبد القادر الفضري - المنزلة
الدقهلية
- محمد محمد صالح - محافظة قا
- عبد شمس محمد حسن
شواي - البحيرة
- بسري السيد عطية - ساقة مكي
البحيرة
- حازم فكري عيسى - شين الكوم
منوفية
- أحمد شمس فاسم - المنزلة
دقهلية
- هشام عبد المعطي مكي عبد العال
المحلة الكبرى - محافظة الغربية
- أماني محمد عبد العاطي السيد - ش
اساق - الاسكندرية
- حازم صلاح الدين محمود أحمد
مغاغة - المنيا
- إبراهيم محمد عبد الله الفيشاوي
بنيس - الزقازيق - الشرقية
- محمد عزت عبد العظيم - منوي
المنيا
- سمير إبراهيم تشك - مصر بك
الاسكندرية
- صر محمد موالى - ٦١ ش حسن
القلي
- أمين أحمد عبد العزيز أحمد - الإلف
مساكن - القاهرة
- هاشم أحمد أبو النيل أحمد - شارع
الجبل - المنيا
- نبيل مأمون عبد الفتاح يوسف
بنها - قويسية
- علي عبد الفتاح الوكيل - منوف
المنوفية

• مفتاح العلم •

العقدة ١١

المصطلح الرابع جمال - مرادف صحي -
كل الشئ يقال ما هي العقدة ؟
العقدة هي

- ١ وحدة قياس سرعة السطح تساوي ميل بحري في الساعة أي حوالي ١.٨٠ في الساعة
- ٢ وحدة لقياس سرعة الرياح تساوي ميل في الساعة أي ١.٦٢ في الساعة

الفاصل ٧ عقد = ١٢ ميل في الساعة
أي حوالي ١٢.٨ كيلو مترا في الساعة .
ويقال برص طراد عقدة في المصطلحات البحرية لانه لثلاثي أو الموضع الذي تتلاقى فيه خطوط المواصفات أو تقترب من بعضها البعض وقد تطلق هذه الصلة أحيانا (باد واد نايفير) كما ورد في (معجم المصطلحات الجغرافية للبحر يوسف تونسي) على المكان الذي يصبح اعتباره نقطة التقاء طبيعية بغض النظر عن المواصفات التي صنعها البشر

الخاتمة ١١

ما هو المكان البحري القطبية -
عند الذي يمتد - مركز شيباب جيدة -
ميدوي ستان - فكر الشيخ

● المكان البحري القطبية أو بجان البحر هو نوع من الضباب والغيار الذي يتكون في المناطق القطبية أو القريبة منها حيث تتوافر عوامل الحرارة والرطوبة المناسبة .

ما المقصود بظلمة غامضا ؟ المصطلح
معد طلاء غير شفاف

الظلمة لظلمة كتبت في البريل على
نوع من الطماط التي

١ طماط الدفعة المصرا التي تتلف عن سحرة لمرارة تسير في نية البرول المدرية وخصوصا في نايه ويرجع من القلم من الاسفل حيث يخلو الصمغ من اصل جلد خنوب

الغرض يتلصق من الجبل نصيبه
خوبه طلاء لطيف في شكل شرق
شورين

الماء الثقيل

المصطلح رافعت حسن هلال
بسال عن الماء الثقيل :

الماء الثقيل هو أكسيد الهيدروجين والأكسجين هو نظير للهيدروجين ولا تتجاوز نسبة وجود الهيدروجين ٠.٢٪ من الهيدروجين الموجود في الطبيعة وتختلف الفواصل الفيزيائية للماء الثقيل عن الماء العادي فدرجة غليان الماء الثقيل تبلغ ١٠١.٤٢ مئوية بينما درجة غليان الماء العادي تبلغ ١٠٠ درجة مئوية ودرجة تجمده ٢.٨٢ مئوية بينما درجة تجمد الماء العادي تبلغ صفر مئوية وتبلغ الكثافة للماء الثقيل ١.٠٧٢ جرام لكل سنتيمتر مكعب عند درجة حرارة ١٦.٦ مئوية بينما تبلغ تلك الكثافة للماء العادي ١ جرام لكل سنتيمتر مكعب عند درجة مئوية وتستخدم الماء الثقيل كمواد للتخزين في سرعة التغيرات في رسوم الهيدروجين في المفاعلات الذرية كما أن له استخدامات أخرى عديدة كأحد التقاسير المستخدمة لوضع التجارب في الإحصاء الخاصة بالبحوث البيولوجية .

م . أحمد جمال الدين محمد

أشراق متواصل

● جمال شبيب - محافظة الاسماحية :
من : هل يوجد مكان على ظهر الارض تشرق الشمس فيه ٦ اشهر في السنة والليل ٦ اشهر ؟

ج : يجيب على تساؤلك ا.د. محمد فهمي محمود بان لارض قطبان .. القطب الشمالي والقطب الجنوبي ويسبب لوزن الارض من القرب إلى الشرق تشرق الشمس وتختفي قاعها في جهة الغرب وهذا التدرج يتوقف على خط عرض المكان وفي مناطق القطب تشرق الشمس قاعها في الصيف لمدة ١ شهر في القطب الشمالي وفي نفس الوقت تغيب الشمس ١ شهر في القطب الجنوبي وبالعكس في الشتاء تغيب الشمس ١ شهر في القطب الشمالي وتزال سائرة في القطب الجنوبي

ثقب الاوزون

● حسن جمال الدين أحمد - سوها
يرجع حوالته بمدة ولية عن (ثقب الاوزون)

ويجب على سؤاله د. حلي حلي نصف بان الاوزون خلال معين من عصر الأوكسجين يملك في تركيبه الا في جزاء الاوزون ثلاثي الذرة بينما جزاء الاوكسجين ثنائي الذرة . ويطلق على ثقب الاوزون اسم . البواء العنقش . لان ثقبه رائحة عنقشة .

ويوجد غاز الاوزون بالحدود الجوية المعينة بالارض . وتكون كثافته على ارتفاعها على ارتفاع نحو خمسين كيلو مترا عن سطح البحر عند أعلى طبقة الستراتوسفير وأول طبقة التروبوسفير . في الطبقات الجوية .

ومن الصفات المميزة للأوزون اثره على امتصاص الاشعة فوق البنفسجية ولذلك يعتبر وجوده عند هذه الطبقة من الغلاف الجوي وقاية صحي الارض من ضرر الاشعة فوق البنفسجية فمجرد ما من الشمس في ينكس الاوزون فيمرا منها فلا يصل إلى الارض سوى القدر المحدود الذي يطلع الاحياء ولا يضرهم

الشمس ١

● حري عبد القوي محمود :
حسن ايها السيد مبالغة من الشمس ويخرج على د . محمد فهمي محمود ذلك ويوجد فيه . وبما نشره اساييه طوير هذا مقالات هي الشمس في مجلة العلم كما في الاسماحية في سجل إصدار كتيب . طاول في تلك تسع كل الطالات التي عود في المصنوعات العلمية ولها باب كامل عن الشمس وتوزيعها الكوكب وفور إصدارها سوف يكون ثوبها عن طريق الاسماحية نصيحا للمائدة والفرح ان تقوم بمرارة الكافة العلمية بأهمية سعة كبر الحكمة للمعرفة ومتهمتك بمصوغات المجلد . ويمكن الرجوع إلى القسم ١٠٥ ١٥٧ سنة ٨٩ لنتك من مجلة النشر

● عقار !

اعلن د. بريت توكي وهو احد اخصائي منظمة الصحة العالمية انه تم طرح عقار كيمي جديد اطلق عليه اسم « كيمرون » يمكن وقف اعراض مرض فقدان المناعة المكتسبة المعروف باسم « الايدز » .

● زراعة !

تغير جبل عرفات بعدما تغيرت النظرة الدينية اليه والفتاوى واصبح التفسير على المصلمين هدفا يسعى اليه علماء المسلمين .. زرعوا ١٤٦ الف شجرة في الجبل وقاموا يوم عرفة اي يوم الحج بتقطيع المياه عبر مواسير كل شجرة بربها وتلطيف الجو ايضا لمليون حاج وقد تحمل ثقلات الزراعة والري مليونين سعودي ..

علوم متشابهة

إعداد الصديقي : عصام عبدالرزاق محمد الاسكندرية - سيدى بشر - ارضى الامريكان

● أفقيا :

١. من طبقات الغلاف الجوى
٢. في التلويون (معكوسة) .
٣. عالم فيزيائى شهير
٤. من العلوم الطبيعية - روبة (معكوسة)
٥. للنساء - يطفو - سهولة (معكوسة)
٦. ثلثا داء - ال .. من اكلات اللحوم - ككل (معكوسة)
٧. نصف زلال ضمير متصل قطع (معكوسة)

● رأسي :

١. من أخطر أمراض العصر - في الذرة
٢. من الأمراض (معكوسة) - ايدز الدجاج
٣. وحدة قياس الجرعة الاشعاعية - امرار (معكوسة)
٤. الوضع ... وضع البويضات داخل مبيض الزهرة (معكوسة) - تتخلص الاعمال الالبيه وتنسى فيها رأيا
٥. حرف الالف - من افرائث

● حل مشابهة العدد الماضى ●

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

● زلزال !

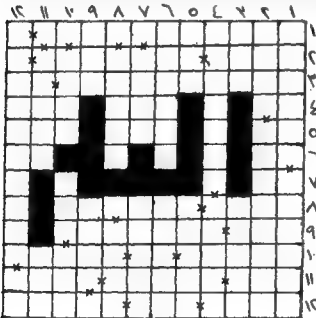
وقع زلزال في وسط اليابان بلغت قوته خمس درجات على مقياس ريختر المكون من ٩ درجات .. ووضحت وكالة الارصاد الجوية اليابانية ان الزلزال تركز على مسافة ٨٠ كم تحت الارض في مدينة ميوكايسرو وشعرت به العاصمة ومدن رئيسية اخرى .

● تحالف !

بعد ان اصبحت اضرار التدخين ملمسا بها علميا نظمت مجموعة من الجمعيات الفرنسية تحالفا للقضاء على ظاهرة التدخين في فرنسا منها الرابطة القومية لمكافحة امراض السرطان والرابطة الفرنسية للتربية والتعليم اعد التحالف ميثاقا ينص على الحق في تنفس هواء نظى ومن حق الاطفال والشباب في ان يحطوا بالحمية من اضرار التدخين في الجو ..

● تفكير !

اثبتت نتائج الدراسات في رسالة الماجستير التى تقدمت بها الباحثة اكرامه العدوي ان الطفل المصرى يصل الى بداية التفكير المنطقى في المتوسط فى سن ٧ سنوات وتسعة أشهر كما ثبت ان الاطفال الذكور يصلون الى مرحلة التفكير المنطقى فى سن اقل من الاثنا الا ان هذه الحقيقة لا يمكن تعميمها على جميع اطفال المجتمع المصرى .. وقد حصلت الباحثة على تقدير امتياز واشرف على رسالتها كل من د . كاميليا عبدالمفتاح عميدة معهد رياضة الاطفال بالدقى و د . تيمى كرم الدين استاذ مساعد علم النفس بمعهد دراسات الطفولة واجرت الباحثة دراستها هذه على ١٥٠ طفلا من سن ٤ - ١٠ سنوات فى ثلاث مدارس مصرية تمثل المستويات الاقتصادية والاجتماعية الثلاثة المرتفعة والمنخفضة والمتوسطة والتى تمثل ثلاث مستويات للذكاء ايضا .



● مشابهة العدد

١٠. قريبي في السكن - بشرارة (معكوسة) . وحدة تكوين
١١. فائد انجيزى دمر لسطول نابلون في ابي قير - سقى (معكوسة)
١٢. عنصر عدده الذرى ٢٢ - رمز رياضى (معكوسة)
١٣. نباتات متشلق
١٤. نباتات متشلق
١٥. نباتات متشلق
١٦. نباتات متشلق
١٧. نباتات متشلق
١٨. نباتات متشلق
١٩. نباتات متشلق
٢٠. نباتات متشلق
٢١. نباتات متشلق
٢٢. نباتات متشلق
٢٣. نباتات متشلق
٢٤. نباتات متشلق
٢٥. نباتات متشلق
٢٦. نباتات متشلق
٢٧. نباتات متشلق
٢٨. نباتات متشلق
٢٩. نباتات متشلق
٣٠. نباتات متشلق

سلوكيات .. ونتائج !!

الصحة الكبرى تستلزم منا ان نطرح جانباً كل معوقات مسيرتنا .. وهو ما ينادى به الرئيس فى جولاته الميدانية .. اذا ما ارنا النهوض بمرافقنا .. فقد غفى الزمن على الروتين بعد ان تطورت الادارة تطورا مكثفا من ادارة اى مرفق بأقل جهد وفى اقصر وقت وبأبسط تكلفة .. ذلك هو التحدى الحقيقي امام انسان العصر وقدرته على اداء الخدمات فى ثقة وبنصر .. ولما من يرفضون الروتين على اطلاقه .. كذلك لسانا من انصاره على اطلاقه .. فالروتين نظام عمل لو احسن استعماله اتى بثمرات طيبة وان اسئ استعماله فان عواقب ذلك وخيمة واليمة ومزعجة ايضا .. خذ مثلاً ! عندما يصلك خطاب ردا على طلب طلبته مستجد ان عدد الموقعين على الرد اكثر من عدد كلمات الخطاب نفسه .. وان كل مسئول احتاج الى بضعة ايام حتى لا يوقع على بياض .. وفى كثير من الاحيان تكون الظروف قد تغيرت وتبدلت فتعجب اشد العجب من هذا الروتين الذى لا يراعى اننا نعيش فى عهد ثورة وسائل الاتصال ..

ان الادارة لم تعد معلومات عشوائية أو مجرد اوامر يصدرها الكبار لينفذها الصغار .. فالوقت قيمة ولهذه القيمة حساب يجب ان يراعى .. والحسبة الاقتصادية فى الادارة لا تهمل قيمة الزمن المطلوب للاداء .. فاذا كان امنا عمل يمكن اداؤه فى يوم وادياه فى ثلاث ايام فهناك اذن خسارة يومين يجب ان تدخل فى الحساب وخسارة اليومين لا تقتصر على تكلفة العمالة ولكنها تمتد الى خسارة الانتاج خلال اليومين اللذين فقناهما ..

وعند جمع الخسائر بهذا المنطق البسيط فان قيمة الخسائر الاقتصادية تصل الى ملايين الجنيهات لن يسدها أحد الا المستهلك العادى المطحون .. ومن هنا فان تبسيط الادارة يصبح مسألة قومية لا غنى عنها اذا اردنا ان نصل الى مصاف الدول المتقدمة فى دخلها وانجازاتها ووفرة انتاجها والحفاظ على المواعيد واتباع قوانين المرور .. فالمواصلات لدينا عقوبة بينما فى الخارج على ما سمعت اسرع من البرق الخاطف لا يعوق سيرها حفر او مطبات ولا برك او مستنقعات فيشك طريقها فى يسر وتقدم خدمات على اعلى قدر من الكفاءة ذلك لانهم وضعوا امامهم عنصر الوقت فاختصروه .. وعصر الجهد الانسانى فخففوه .. وعصر الدقة فى التعامل فوفروه للمتعاملين ..

على ان هناك مطلباً قومياً تستطيع الاكاديمية ان تقدمه للتبسيط الادارى ليتأكد القارئ ان العلم يتدخل الآن فى كل شيء وان فروعه لم تعد قاصرة على العلوم البحتة بالمعنى المتعارف عليه فقد ساهمت الاكاديمية بالنصح فى تيسير ادارة المرافق العامة واقرها المؤتمر الدولى تحت رعاية رئيس الجمهورية عن حوائث المرور والامان على الطرق فى الدول النامية وشارك فيه العديد من الهيئات المعنية والمؤسسات العلمية المتخصصة فى الداخل والخارج فى الفترة من ١٩ - ٢٢ مارس الماضى وانتهى فى توصياته الى ان الامر يستلزم ضرورة تضاعف الجهود العلمية والتفجعية للتغلب على المشكلات الناتجة عن حوادث المرور بانشاء مركز بحوث حوادث المرور على الطرق .. قابحت العلمى ليس قاصراً على علوم الطبيعة والكيمياء والزراعة .. فان الادارة علم لها قواعدها واسسها والحاجة ملحة فى ان تنشأ لجان فى بحث الموضوعات ذات الاثر على المجتمع لتوفير سيل الحياة امام الملايين من البشر ..

عليش

بالنسبة لموقف بريطانيا من قضايا تلوث البيئة اعلنت مارجرىث تاثير رئيسة وزراء بريطانيا بان بريطانيا قررت ان تعمل على خفض نسبة غاز ثانى اكسيد الكربون التى تنطلق الى الجو من الصناعات والانشطة الحيوية بنسبة ٣٠٪ خلال ١٥ عاماً .. وتعتبر الولايات المتحدة اكبر دول العالم مساهمة فى نسبة غاز ثانى اكسيد الكربون وهو مسئول عن ٥٠٪ من ارتفاع حرارة الجو !

● زنك !

لا تضعى مسندوتشات اطفالك فى ورقى الصفح .. فقد اثبتت دراسة علمية مصرية ان الاطفال الذين يستخدمون هذا الورق فى لف ماكولاتهم تكون نسبة الرصاص فى مائهم اعلى من النسبة المسموح بها عالمياً ، وذلك يؤثر بشدة على نموهم وحيويتهم ونشاطهم .. الدراسة قام بها فريق بحثى بقسم الكيمياء الحيوية بالمركز القومى للبحوث برئاسة د . عبد الباسط محمد سيد احمد واثبتت ايضا تأثير عوادم السيارات وابخرة المصانع على الصحة العامة ولذلك ينصح بضرورة امداد هؤلاء بالاطعمة الغنية بالزنك حيث ان الزنك يعمل على اعادة التوازن بين العناصر المختلفة فى الجسم .

● اختيار !

برغم ان بعوضة الملاريا هى من اخطر الحشرات الفتاتة فى العالم فانها تختار من تلتمسه .. فقد اشار د . كريس كيرفيس الخبير البريطانى بكلية الصحة والطب الاستوائى بلندن الى ان الصبب فى ذلك يرجع الى ان حرارة الجلد ورائحة الجسم تذابان البعوضة الى الشخص وتصدانها على اقرين وتبقى البعوضة من سطح الارض لذلك فهى تلتمس المائين تحت الركبتين عندما يكون الشخص واقفا وتلتصق جميع جسمه فى حالة الاستلقاء وان انثى البعوضة فقط هى التى تلتمس ..

● وسادة !!

الدهون تحت الجلد كالوسادة يستريح عليها اعضاء الجسم مثل الكلية والمفاصل والبنكرياس .. وهناك فروقا كثيرة بين الدهون حسب مناطق الجسم المختلفة منها سمكية وكثيرة فى منطقة البطن والايدين وللخدين .. ورقيقة او معدومة فى منطقة جفون العين .. وبعض المناطق التناسلية !!

إحدى الصراصير الألمانية !!

عناكب السرير .. تتغذى على قشر الشعر !

□ في الصيف تنتشر الحشرات المنزلية بصورة تدعو للقلق .. خاصة الصراصير والعناكب والذباب وغيرها .. مما يعرض الأسرة للإصابة بالأمراض .

الى انه يتكاثر بسرعة .. وذلك بعكس الصراصير الأمريكية التي تعرف بضخامة حجمها وتطايرها من مكان الى آخر .. ومناعتها ضد المبيدات ضئيف جدا وبالتالي يمكن مقاومتها والتخلص منها ..

يؤكد .. أن سبب انتشار الصراصير الألمانية هي أنبوبية البوتاجاز .. فانها تنتقل من منزل الى آخر وأكياس الكناثر قاعدة الأنبوبية وتركها في المخازن لفترة طويلة .. ولهذا يجب أن تنتبه ربة المنزل الى ضرورة تنظيف الأنبوبية جيدا ورشها بالمبيد الحشرى باستمرار لمقاومة انتقال الحشرات .

ومن أكثر الحشرات انتشارا حشرة عنكبوت السرير والسجاد وهي غير مرئية وتتغذى على التربة وقشر الشعر وتولد وتكاثر تحت السجاد .. وهي من أهم مسببات أمراض حساسية الصدر « الربو الشعبي » وبعضها يساعد على انتشار الجرب .. فهناك عنكبوت الجلد .. ويعيش تحت الجلد الفشن .. ويسبب التهيجات وبالتالي الاحتكاك والالتهابات الحادة . يقول الدكتور على رسمى .. أن المفارش المصنوعة من الألياف الصناعية ليست بيئة صالحة لنمو مثل هذه الجراثيم .

لهذا ننصح بضرورة التهوية وتعرض المفارش للشمس وشفط التربة من السجاد

أما في الوقت الحالي فإن استخدام الموكيت وتسرب بعض الحشرات يجعل من الصعب الوصول اليها .. وبالتالي تتكاثر وتنتشر خاصة أن عملية اللصق تتم بمواد نشوية وغروية وهي مادة غذائية للحشرات .

يضيف .. أن أكثر الحشرات انتشارا وضرا هي الصراصير الألمانية وهي نوع حجمه صغير يتوغل داخل الأخشاب والشقوق ومقاومته للمبيدات قوية فيصعب السيطرة عليه بالأضائة

يلسر هذه الظاهرة الدكتور على رسمى .. مستشار علم الحشرات بالمركز القومي للبحوث .. بأن التفريزات البينية التي طرأت على المجتمع المصري زادت من انتشار هذه الآفات .. فكانت الزوجة متفرغة لعملها ونظافة منزلها بالطرق البلدية والمسح بالمطهرات بحيث تتوغل في الشقوق فتقتل الحشرات .

تساؤلات نسائية

اعداد :

خالد عبد الله محسن

والاطمنان لهؤلاء السيدات ويكون للتدخل الطبي فقط في بعض الحالات المصاحبة ببعض الاعراض الشديدة . ويجب التنويه لهؤلاء السيدات بأن حدوث الحمل محتمل ويجب أخذ الحذر عن طريق استعمال موانع الحمل المناسبة كالحبوب الرحى او حقن منع الحمل او عن طريق استعمال الزوج للواقي الذكرى لانه من الناحية العلمية هناك احتمال حدوث التبوليض برغم اختلاف الدورة الشهرية ولا يجب التخلي من هذا الحذر الا بعد التكد من القطار الدورة الشهرية تماما ولمدة عام على الأقل .

س : أنا سيدة سنى ٢٥ عاما متزوجة منذ عام وحتى الآن لم يحدث حمل فهل أنا مصابة بالعقم ؟ وما هي الطريقة لمعرفة موعد التبوليض حتى يسهل حدوث الحمل ؟

ج : في مجتمعنا الشرى بتكاليفه وعنايته يكون حدوث الحمل بعد الزواج هو الهم الأكبر ليس للزوجين فقط لكن لتكتا المائتين .. مما يدفع عددا كبيرا من هذه العائلات للاستشارات الطبية .. للاطمئنان عما يحيطها من قلق وتوتر .. وأقول لهذه السيدة انه من الناحية الطبية لا يجب اعتبار حالتها هي حالة علم الا بعد مرور أكثر من عامين على الزواج في أقل تقدير وبشرط تواجد الزوجين معا خلال هذه الفترة .. لما عن معرفة موعد التبوليض من كل شهر فهو بالتقدير يساعد على حدوث الحمل . لكن عمليا لا يمكن تحديد الموعد بدقة وإن كان هناك بعض الاعراض يمكن ان تستشعر بها بعض السيدات وتترامع من موعد التبوليض ومنها ألم أسفل

س : أنا سيدة سنى حوالي ٤٧ عاما وأعاني من اضطرابات الدورة الشهرية وكذلك الشعور بالتعب وتناول العرق وارتفاع درجة حرارة وجهي في كثير من الأحيان فهل هذه علامات لنقطاع الدورة ؟

ج : بالتقطع كل هذه الاعراض ما هي الاعراض انقطاع الدورة الشهرية أو سن اليأس .. واليأس هنا ليس وليسا من الحياة ولكن يأس من فرصة الإنجاب . وهناك اعراض كثيرة لهذه الحالة للسيولوجية وليس بالضرورة حدوث هذه الاعراض مجتمعة معا .. وأهم هذه الاعراض هو بعض الاضطرابات في الدورة الشهرية اما بالكثرة أو بالقلّة و حدوث حالات من الشعور بحرارة الوجه والصداغ المصاحب بالهرق وكذلك بعض الألم العظام وخصوصا الألم الظهر وفي بعض الحالات تشعر السيدات في هذه السن ببعض الاكتئاب النفسي أو التوتر العصبي وفقد الاعصاب في المواقف اليومية العادية

كذلك يحدث في بعض السيدات ان يفقدن بعض القدرة على التحكم في عملية التبول .. وفي أغلبية الحالات تكون هذه الاعراض مؤلقة وتخففى بمرور الوقت ولا تستدعى من الطبيب المعالج أكثر من اعطاء التأكدة

على فستالى .. بقعة !

تهتم المرأة دائما بمظهرها .. وتحرص على أن تكون أنيقة .. فإذا وقعت بقعة على فستانها .. تضطر لأهماله وعدم ارتدائه لتتشوه مظهره ..
« العلم » تقدم لك باستمرار كيفية إزالة البقع ببساطة وبطريقة علمية لا تؤثر على لون أو نوعية الملابس .

تقول الدكتورة .. نادية محمود .. مخرس بكلية الاقتصاد المنزلى قسم نسج .. البقع الدهنية سهلة الإزالة فيمكن للمرأة .. إذا كانت البقع قابلة للذلل تغسل بالماء الدافئ أو الساخن والصابون مع مراعاة نوعية النسج .. أما إذا كانت البقعة قديمة وغير قابلة للذلل .. يرش عليها طبقة من مسحوق الطباشير ويضبط عليها بمكواة هادئة الحرارة .. فينصهر الدهن ويمتصه الطباشير ويمكن تكرار العملية حتى تختفى البقعة .

وإذا تركزت عملية إزالة البقعة بالطباشير أثاراً لها .. يمكنك تنظيفها بالبنزين وبالتالي تزول البقعة دون تشوه الملابس ..

أما إذا كانت بقع الدهن على قماش من الحرير الطبيعي أو الصناعي فيسأل أزلتها بقطعة قماش مبللة بزيت الكافور .. أو تزال بالبنزين يوضع البقعة على وجهها الأسفل على قطعة من النسج اللين ، ثم تدعك البقعة بقطعة من القماش المبللة بالبنزين في حركة دائرية ثم تدعك بقطعة قماش جافة لتمتص البنزين . وتكرر العملية حتى تزول البقعة نهائياً .

والموكيت بطريقة دقيقة وأيضاً التنظيف المستمر والبعد عن الأماكن الرطبة .

أما حشرات التخزين .. فتعتمد كثير من السيدات أنها غير ضارة .. ولكنها تنقل بعض الأمراض الجلدية .. ولذلك يجب الاحتراز المرأة الحبوب لفترات طويلة دون تهويتها .. وضرورة عدم تخزينها في أماكن النوم مثل وضع علبة التخزين تحت السرير أو فوق الدواليب .. وذلك لعدم انتشار الحشرات المجهرية والتي لا يمكن رؤيتها بالعين ..

أما عن الغار المنزلى .. فيقول إن السبب الأساسى في تواجدها عدم نظافة المناور والقاء القمامة بها مما يهيئ بيئة صالحة لوجود فئران المنزل .. وانتشارها بسبب مرض « الطاعون » بالإضافة إلى قرضها للنباتات الظل وتلف أشياء كثيرة .

أما عن طرق الوقاية : فيقول إن أهمها عدم تركيب أثاثات ثابتة حتى يسهل تنظيفها وتهويتها جيداً وتعرض المفروشات للشمس .. ورش المبيدات وأجراء عمليات التطهير على فترات متقاربة لمقاومة الحشرات والحماية من نقل الأمراض .. خاصة إن الصراصير والذباب .. يؤدي إلى الإصابة بأمراض المعدة والأمعاء مثل الصفراء والتهاب الكبدى والتوكيرا ..

هذه الحالات تعتبر في الحدود الطبيعية الفسيولوجية .. ولكن قد تؤدي إلى بعض الإزعاج لنهن وبالتالي لاهتمامهن وخصوصاً في أوقات الامتحانات المدرسية والجامعية .

س : هل هناك استعمال آخر لحبوب منع الحمل من خلال تنظيم الأسرة ؟ وهل هي حقيقة تسميب العقم ؟

ج : تستعمل حبوب منع الحمل في أغراض كثيرة بعدد من مجال تنظيم الأسرة ومنها استعمالها لتنظيم الدورة الشهرية لدى السيدات اللاتي يعانين من اضطرابات الدورة كذلك يجوز استعمال الحبوب لتأخير الدورة عن ميعادها المعتاد مثل السيدات المتجهات إلى الحج أو بعض البنات أثناء فترة الامتحانات وخصوصاً من تعاني منهن من الآلام الدورة الشهرية التي قد تؤثر على درجة الاستيعاب والتركيز في هذه الفترة الحرجة . ويتم ذلك بتناول حبوب منع الحمل عن طريق الفم يومياً ودون انقطاع حتى يزول السبب لإرجاء موعد الدورة كاتهاء موسم الحج أو نهاية الامتحانات وهنا تستطيع السيدة أيضاً تناول الحبوب . ويحدث نزول الدورة الشهرية في ميعادها الجديد .

كثير من السيدات لديهن اعتقاد بأن حبوب منع الحمل قد تؤدي إلى حدوث عقم .. وهذا ليس بصحيح إذ أن الأغلبية يحدث لنهن حمل بصورة إلقاء تعاقب الحبوب وهناك نسبة بسيطة من السيدات قد يتأخر حدوث الحمل لنهن لفترة تمتد إلى عام وهذا يمكن القول بأنها فترة عقم مؤقت وليس دائماً !!

البطن سواء في الجهة اليمنى أو اليسرى midyticpain ينزول بعض نقاط من الدم وكثرة الإفرازات المهبلية ovulatory cascade وليس بالضرورة حدوث هذه الأعراض لكل سيدة فهناك كثير من السيدات يحدث لنهن تبويض بدون هذه الأعراض للمصاحبة . ويمكن للسيدة استعمال طريقة قياس حرارة الجسم يومياً باستعمال ترمومتر الفم تحت اللسان في الصباح وقبل مغادرة الفراش أو تناول أى طعام أو شراب وتسجل الحرارة يومياً ويتم معرفة التبويض عند حدوث ارتفاع في درجة الحرارة من ٣٧.٢ درجة حتى ٣٧.٥ درجة واستقرارها في هذا الارتفاع لمدة ٣ أيام في هذا التوقيت يحدث للتبويض ويفضل التزام العلية الجنسية بين الزوجين في هذه الفترة .

س : هل استعمال المسكنات ضارة للإخصاب لتسكين آلام الدورة ؟

ويمكن للتأكد من عدم وجود أى أسباب مرضية لهذه الحالة عن طريق الكشف الظاهري والموجات فوق الصوتية .. وفي هذه الحالة يمكن السماح بإعطاء بعض المسكنات بطريقة أو بأخرى وليس هناك أى ضرر من استعمال هذه المسكنات حيث أن هناك فكرة خاطئة سائدة عند بعض الناس بأن استعمال هذه المسكنات قد يؤدي إلى حدوث العقم بعد الزواج .

ج : كثير من البنات وخصوصاً قبل الزواج والولادة يشكون من نزول الدورة الشهرية مصحبة بالآلام أسفل البطن وقد تمتد إلى أسفل الظهر وأعلى الفخذ وخصوصاً في أول وثلاثي أيام الدورة .. وهذا القول إن أغلب

العلم.. واللغة.. والاختراع!

بقلم : عبد المنعم السلوم

السوق بغزارة هي قصص الخيال العلمي الساذجة التي تعمل على تعميم وتضليل الشباب ولا تقوم على أساس علمي وتخلط بين العلم والزيف والخرافات .. بحيث لا يستطيع القارئ غير المتخصص أن يفصل بين ما هو علم وما هو غير ذلك .. وتلك الكتب في رأيي لا تقل خطورة عن كتب السحر والدجل والشعوذة .. والجنس الرخيص .. وغير ذلك مما يدمر عقول الشباب ويقضي عليها .

وإذا كان الشرء بالشء ينكر .. فإنه رغم الجهد الذي يبذله مكتب براءات الاختراع بأكاديمية البحث العلمي .. من أجل تشجيع الشباب على الابتكار ودفعهم إلى البحث عن الجديد الذي يقدمونه لبلادهم .. إلا أني أرى عتبا على العاملين فيه .. وأنوجه بذلك العتاب إلى الدكتور محمود سعادة - شطاه الله - وهو أن هناك بعض التعقيدات البيروقراطية التي تعوق الشباب وتحبط من عزيمته .. حيث يوجد شرط غريب لمن يتقدم ببراءة اختراع ..

وهو ضرورة تقديم وصف باللغة الإنجليزية للابتكار المطلوب تسجيله .. ولست أدري .. ألسنا دولة عربية .. ولغتنا الرسمية هي العربية ؟!

أيضا .. كثيرا ما يطلب المكتب نموذجا علميا من الابتكار المطلوب تسجيله .. وذلك أيضا مطلب غير عادل .. لأن معظم المبتكرين من الشباب الذين ليس في إمكانهم تحويل أفكارهم إلى واقع عملي ملموس .. بإمكاناتهم شبه الموعومة .. إذ كيف يمكن لشاب - طالب - أن ينفذ فكرة ابتكار على حسابه الخاص ونحن نعرف جيدا الظروف المادية لأغلب الشباب ؟!

إنني أطلب الدكتور محمود سعادة بإعادة النظر في تلك الطلبات - غير الواقعية - التي يكبل بها مركز براءات الاختراع شبابنا وبينهم من الإطلاق نحو مستقبل أفضل .. ويدفن ملكاتهم وقدراتهم الإبداعية .. ويبتدأ داخلهم الاحساس باليأس والقنوط من أي إضافة جديدة يريرون المساهمة بها في تنمية بلادهم ووطنهم .. ولماذا لا تكون هناك قنوات اتصال مستمرة بين مكتب براءات الاختراع والمصانع والشركات الصناعية .. بحيث يتم إرسال صور من فكرة الاختراع المقدم إلى المصنع أو الشركة التي يقع الابتكار في دائرة نشاطها لدراسته والعمل على إنتاجه إن كان ذلك يمثل إضافة جديدة للإنتاج أو وفرا في الوقت أو التكاليف .. وتتم مكافأة صاحب الفكرة .. وذلك بدلا من حفظ ملفات الابتكار المسجلة على الأرفف وفي الأراج ؟!

لا بد أن يكون العلم .. كالماء والهواء .. وأعلى بذلك أن تعمل على نشره بكل السبل والوسائل .. وأن تزيل كل المعوقات من أمامه .. ليصل إلى أكبر قدر من الناس .. وأن ينتشر بين مختلف الفئات ، على تباين مستوياتهم التعليمية والثقافية .. لا بد من العمل على نشر «التفكير العلمي» بين أفراد الشعب .. وفي رأيي أن من أكبر العوائق أمام إنتشار العلم والثقافة العلمية على مستوى عريض .. هو أن التعليم لدينا يعتمد كثيرا على اللغات الأجنبية ..

وهذا في حد ذاته يحد من إنتشار العلم والثقافة العلمية بين الشباب .. إذ من غير المعقول أن يدرس الطالب علومه بلغة تختلف تماما عن لغة حياته العادية .. ويقتصر حديثه عما يدرسه على مكان الدراسة فقط (الجامعة أو المعهد) .. وبعد انصرافه منها يتحدث لغة أخرى .. وذلك من شأنه أن يقلل من مدى تذكره واستيعابه لما يدرسه .. وفي الوقت نفسه يحول دول المتحدث عما يدرسه مع من يقول عنه في المستوى الدراسي أو في مستوى تحصيل اللغة الأجنبية التي يدرس بها علومه !!

ولحل تلك المعضلة .. لا مانع من تعريب التعليم .. بأية وسيلة كانت .. وقد يقول البعض إن اللغة العربية لا تتسع لكل المصطلحات والألفاظ والمستحدثات التكنولوجية التي تتوالى بسرعة كبيرة .. وهنا لا بد أن نتساءل : وما هو دور المجمع اللغوي ؟! ولماذا تم إنشاءه من الأساس ؟!

المطلوب من أعضاء المجمع اللغوية تعريب المصطلحات الجديدة والمجددة أولا بأول .. والبحث عن مقابل لها في لغتنا .. ولست أقول جيدا إذا طالبت باستخدام ألفاظ عربية قديمة ومتروقة لا نستعملها الآن للدلالة على مضامين ومعاني حديثة ..

ولا مانع من نقل بعض الكلمات والمصطلحات الأجنبية كما هي مع «تحويلها» بحيث تلائم القوالب العربية المستعارة للسان العربي .. والأمثلة على ذلك عديدة وتغرق الحصر .. ومنها مثلا كلمات تم تعريبها واستخدامها على نطاق واسع مثل كلمات «التكنولوجيا» و«الديمقراطية» وغيرها كثير .. مما ألغى اللسان العربي الحديث ويستعمله في حديثه اليومي .

هناك نقطة أخرى لا تقل أهمية عن تعريب العلوم الأوهى حركة الترجمة العلمية .. إننا لا نكاد نرى أية كتب علمية مترجمة تقوم بتبسيط العلوم .. ولكن الذي نراه من مطبوعات علمية تتلأ



مصر للتأمين

تواصل مسيرة التقدم والنجاح

تجاوزت استثماراتها **المليار** جنيه

وترجعت على القمة

فاستحقت الفوز بكأس الإنتاج للعام السابع على التوالي

والآن تنفرد

بتوزيع أعلى معدل للأرباح في قطاع التأمين

وهو **٦٠** جنيهًا لكل مبلغ تأمين فتدفع ألف جنيه
لجميع حملة وثائق التأمين المشتركة في الأرباح

بعد أن كانت **٥٠** جنيهًا في العامين الماضيين .

بالإضافة إلى أن قسط التأمين لا يشكل عبئًا على
مميزائنا لأنه يخضع في حدود

١٥ ٪ من صافي دخل الخاضع للضريبة

مصر للتأمين

معك دائماً.. تؤمن حياتك.. تستثمر أموالك .. تخفف أعبائك الضريبية

To lighten the burden of

**chronic
fatigue**

and

for a quick comeback

in geriatrics

Consider the
basic
Action
of

gINSENG
Plus



a reservoir of vitamins
for use throughout the day

VITAGENS

